

CEE-ONU

COMMISSION ÉCONOMIQUE  
DES NATIONS UNIES  
POUR L'EUROPE



Office for  
National Statistics

OFFICE FOR  
NATIONAL STATISTICS  
ROYAUME-UNI



BUREAU  
INTERNATIONAL  
DU TRAVAIL



FONDS  
MONÉTAIRE  
INTERNATIONAL



ORGANISATION DE COOPÉRATION  
ET DE DÉVELOPPEMENT  
ÉCONOMIQUES

eurostat

OFFICE STATISTIQUE  
DES COMMUNAUTÉS  
EUROPÉENNES



BANQUE  
MONDIALE

# GUIDE PRATIQUE

## POUR L'ÉTABLISSEMENT D'INDICES DES PRIX À LA CONSOMMATION



NATIONS UNIES

---

# Avant-propos

Ce guide s'adresse aux pays en développement à la recherche de solutions pratiques aux problèmes auxquels sont confrontés les statisticiens chargés d'établir l'indice des prix à la consommation (IPC) dans le monde en développement. Il propose des indications pratiques sur tous les aspects du processus d'établissement d'un IPC et des conseils pour divers aspects opérationnels de la collecte, du traitement et de la publication des données. Bien que destiné principalement aux statisticiens de l'IPC des pays en développement, il présente aussi un intérêt pratique pour les statisticiens dans leur ensemble.

Le Guide suit et complète le *Manuel de l'indice des prix à la consommation. Théorie et pratique*, publié en 2004. Il s'accompagne d'un CD-ROM avec des aides à la formation et des références, y compris des exemples interactifs des méthodes et calculs décrits dans le Guide, dans lesquels les utilisateurs peuvent saisir leurs propres chiffres.

La publication de ce Guide est le fruit d'un effort de collaboration auquel ont participé des experts provenant d'un certain nombre de pays et organisations, et a bénéficié des contributions des statisticiens de l'IPC des pays en développement. Parce qu'il fait référence au Manuel de l'IPC et s'inspire de l'expérience d'experts issus, et de pays développés, et de pays en développement, le Guide donne des conseils attestés internationalement et suggère les pratiques optimales, dans le but d'aider les offices de statistique nationaux à améliorer encore leurs statistiques de l'IPC.



---

# Préface

## Introduction

La production de ce Guide a été financée par le Ministère du développement international du Royaume-Uni sous la direction de l'Office national des statistiques britannique et mise en œuvre avec l'appui du Groupe de travail intersecrétariat sur les statistiques des prix. Il vise à donner des indications pratiques sur l'établissement des indices des prix à la consommation (IPC), et surtout des solutions pratiques aux problèmes auxquels sont confrontés les statisticiens chargés d'établir l'indice des prix à la consommation (IPC) dans le monde en développement. Il propose des conseils sur tout un ensemble d'aspects opérationnels allant de l'échantillonnage et du relevé des prix, à la construction de l'indice et à sa publication finale. Bien que destiné principalement aux statisticiens de l'IPC des pays en développement, il présente aussi un intérêt pratique pour les statisticiens de l'IPC d'autres pays.

Ce Guide complète le Manuel du BIT sur les indices des prix à la consommation. Ce dernier présente en détail la théorie économique et statistique qui sous-tend l'IPC, constitue un guide approfondi pour établir cet indice, et a été rédigé à l'intention des utilisateurs ainsi que des statisticiens qui le produisent. Ceux qui souhaitent explorer les aspects plus théoriques trouveront des références au Manuel du BIT. Les utilisateurs de ce Guide sont invités à tirer parti de ces références qui sont importantes pour comprendre le contexte conceptuel et théorique des conseils pratiques.

Le Guide s'accompagne aussi de diaporamas PowerPoint pour les besoins de la formation locale et d'un CD-ROM qui contient des exemples interactifs des calculs illustratifs décrits dans le Guide dans lesquels les utilisateurs peuvent saisir leurs propres chiffres.

## Généralités

En 2004, le Bureau international du travail (BIT) a publié un ouvrage exhaustif, le *Manuel de l'indice des prix à la consommation. Théorie et pratique*, avec l'appui et la coopération d'un certain nombre d'autres organisations. Il s'agit d'une version révisée et élargie d'une précédente publication du BIT, intitulée *Indices des prix à la consommation : un manuel du BIT*, qui datait de 1989. Le nouveau Manuel est largement considéré comme la principale source de référence internationale pour les IPC. Il couvre quasiment tous les aspects de l'indice des prix à la consommation. Cependant, certains praticiens, notamment dans les pays en développement, ont trouvé que son exhaustivité le rend moins pratique au jour le jour comme ouvrage de référence usuel, surtout pour le détail des aspects pratiques. Ce Guide, qui va de pair avec le Manuel, traite principalement des détails pratiques, et moins de la théorie qui est exposée dans le Manuel. Il ne remplace pas ce dernier, mais le complète.

En décembre 2003, la Conférence internationale des statisticiens du travail, convoquée par le BIT, a adopté une résolution concernant les indices des prix à la consommation. Cette résolution a remplacé une précédente, qui avait été adoptée en 1987. La résolution du BIT et le Manuel de l'IPC sont des documents compatibles, et de fait, la préparation du projet de résolution s'est faite en parallèle avec celle du Manuel. Le texte de la résolution du BIT figure à l'annexe 3 du Manuel de l'IPC.

Lors de la planification de ce Guide, il a été décidé que, bien qu'il soit destiné à l'usage des praticiens de l'IPC de tous les pays, une attention particulière devait être apportée aux besoins des pays en développement et en transition. Les auteurs ont été avisés de cette décision dès le départ. Le BIT, en collaboration avec la Commission économique pour l'Europe de l'Organisation des Nations Unies (CEE-ONU), a procédé à une enquête auprès des utilisateurs du Manuel de l'IPC pour recueillir des suggestions à inclure dans le Guide, et pour obtenir des précisions sur les défauts perçus du Manuel. L'enquête a été adressée à tous les offices de statistique nationaux ainsi qu'à d'autres utilisateurs, tels que les ministères du travail et les organisations de travailleurs et d'employeurs. Plus de cent réponses d'un nombre approchant de pays ont été reçues. Plus de la moitié des répondants estimaient qu'il faudrait consacrer plus de place aux aspects pratiques et que le chapitre le plus utile du Manuel est le neuvième, qui traite des aspects pratiques du calcul de l'IPC.



Compte tenu de l'attention particulière portée aux pays en développement, il a été décidé qu'un groupe de critiques de ces pays devrait participer à la préparation du Guide. Plus de dix experts de l'IPC d'un groupe de pays représentatif ont été invités à formuler leurs observations sur ces chapitres donnés. Ces avis ont été jugés extrêmement précieux et le contenu du Guide en a bénéficié en conséquence. Par exemple, il comporte de nombreuses références aux difficultés rencontrées pour relever les prix sur les marchés, ce qui peut paraître disproportionné au lecteur d'un pays développé, mais est crucial pour les praticiens de l'IPC des pays en développement.

Pour aider les lecteurs du Guide, les titres des chapitres sont aussi proches que possible de ceux du Manuel. Cela a pu se faire pour l'ordre de succession en général, mais les chiffres des chapitres ne se correspondent que pour quelques-uns des 18 chapitres.

Conçu pour traiter de détails pratiques, le Guide a été rédigé à l'usage des statisticiens de l'IPC travaillant à l'office de statistique national. Les divers chapitres thématiques devraient être utiles aux praticiens confrontés à des problèmes précis dans certains domaines de l'établissement de l'IPC (par exemple : que faire des produits saisonniers ou comment agréger les prix au plus bas niveau lorsque les pondérations ne sont pas disponibles). Le Guide est aussi conçu pour être utilisé à des fins de formation. La forme et le style visent délibérément un niveau de langue qui devrait être compris sans difficulté non seulement par les experts de l'IPC, mais aussi par les jeunes cadres affectés à la division de l'IPC d'un office de statistique national. Comme le Manuel lui-même, le Guide est disponible en ligne sous forme électronique à l'adresse <http://www.ilo.org/cpi-manuals> et il est considéré comme un «document vivant», qui sera modifié et actualisé en tant que de besoin dans les années à venir. Comme précisé dans l'introduction, il s'accompagne d'un CD-ROM qui contient non seulement des exemples pratiques qui peuvent être adaptés à l'aide des ensembles de données de chaque pays, mais aussi le texte du Manuel de l'IPC et d'autres documents de référence utiles.

## Guide du lecteur

Le Guide suit à peu près la même séquence de chapitres que le Manuel, de sorte qu'il couvre en une suite logique les étapes successives de l'établissement de l'indice. Il n'est cependant pas conçu pour être lu nécessairement d'un bout à l'autre. Les statisticiens doivent pouvoir le feuilleter en fonction de leurs besoins. Chaque chapitre fait un tout, et résume brièvement le chapitre correspondant du Manuel du BIT avant de passer aux conseils pratiques. Des exemples illustratifs de calculs et des modèles de documents sont aussi présentés pour aider l'utilisateur. La terminologie du Guide est la même que celle du Manuel. Le chapitre premier décrit plus en détail le contenu du Guide.

Le Guide n'est pas prescriptif lorsqu'il n'est pas possible ou nécessaire de l'être, et en pareil cas, il formule des recommandations ou donne des exemples de ce qui peut être considéré comme la pratique optimale. Le lecteur doit avoir deux choses à l'esprit. Premièrement, il n'est pas toujours possible de donner des indications pratiques définitives, car cela pourrait laisser supposer, à tort, que les solutions aux problèmes conceptuels sont elles-mêmes toujours précises et qu'il n'y a pas de choix à faire quant à la manière de mettre en œuvre une solution pratique. Deuxièmement, ce qui est applicable localement et peut être réalisé sur le terrain dépend des ressources dont dispose chaque Institut national de statistique.

## Remerciements

La production de ce Guide a été le fruit des efforts collectifs d'un grand nombre de personnes. Les auteurs des divers chapitres et leurs coauteurs ont été choisis parmi les experts de l'IPC du monde entier et l'avis d'experts ayant une expérience approfondie du travail sur l'IPC dans les pays en développement a par ailleurs été recherché. Le Guide s'appuie aussi sur la documentation fournie par l'Office de statistique du Royaume-Uni, et sur les travaux de l'Office de statistique des communautés européennes (Eurostat) lors de l'élaboration de l'indice des prix à la consommation harmonisé de l'Union européenne. Ce dernier a centralisé le travail d'amélioration des IPC de l'Union européenne et a sensiblement rehaussé les niveaux de compréhension et de maîtrise de la méthodologie de l'IPC.

David Fenwick est le Rédacteur en chef du Guide et du CD-ROM qui l'accompagne, John Astin le corédacteur du Guide et Terry Offner le corédacteur du CD-ROM. Les noms des auteurs et, entre parenthèses, ceux des coauteurs de chacun des chapitres sont les suivants :

1. *Introduction* David Fenwick et John Astin
2. *Le champ de l'IPC* John Astin (Paul Armknecht)
3. *Classification des produits* Marc Prud'Homme (John Astin)
4. *Pondérations des dépenses dans l'IPC* Marc Prud'Homme (Paul Armknecht)
5. *Procédures d'échantillonnage* David Fenwick et Matthew Powell (Terry Offner)
6. *Relevé des prix* Terry Offner (John Astin)
7. *Substitution de produits et changement de qualité* Paul Armknecht (Walter Lane)
8. *Nouveaux produits* Paul Armknecht (Matthew Powell)
- 9.1. *Cas particuliers : Le logement* David Fenwick (Yoel Finkel, John Astin)
- 9.2. *Cas particuliers : La production pour compte propre* Keith Blackburn (John Astin)
- 9.3. *Cas particuliers : Les services* Walter Lane (Marc Prud'Homme)
- 9.4. *Cas particuliers : Les tarifs* Marc Prud'Homme et David Fenwick (Walter Lane)
- 9.5. *Cas particuliers : Les produits saisonniers* Yoel Finkel et David Fenwick (Marc Prud'Homme)
- 9.6. *Cas particuliers : Les biens d'occasion* David Fenwick (Paul Armknecht)
10. *Le calcul des indices* John Astin et Marc Prud'Homme (David Fenwick)
11. *Indices spéciaux* John Astin (Marc Prud'Homme)
12. *La validation des données* Terry Offner (Matthew Powell)
13. *Origine des erreurs, variances et biais des IPC* Yoel Finkel (Paul Armknecht)
14. *Publication, présentation, analyse et interprétation* David Fenwick (John Astin)
15. *Organisation et gestion* David Fenwick et Yoel Finkel
16. *Consultation des utilisateurs* David Fenwick (Yoel Finkel)
17. *Intégration et harmonisation IPC/PCI* John Astin (Keith Blackburn)
18. *Information sur la qualité et amélioration de l'IPC : cadres, listes de contrôles et programmes de travail* David Fenwick (George Beelen)
19. *Glossaire* John Astin

La qualité du Guide a aussi été rehaussée par les précieuses contributions de collègues, y compris les indications fournies par les statisticiens de l'IPC d'un certain nombre d'offices de statistique nationaux, particulièrement dans des pays en développement. Des remerciements tout particuliers aux services de la Banque africaine de développement et de la Banque asiatique de développement, qui ont formulé d'utiles commentaires, à la CEE-ONU, au BIT, au FMI, au COMESA et au CEPAL, qui ont facilité la consultation des statisticiens de l'IPC sur les avant-projets, ainsi qu'aux personnes suivantes, qui ont formulé des commentaires utiles qui ont été incorporés dans le texte définitif : Nelson Taruvinga; Vincent Musoke Nsubuga; Patrick Kelly; Saad Bashir; Phillip Miti; Sanjev Bhonoo; Nicholas Nsowah-Nsowah; Borbala Minary; Marietta Morada et Zakayo Msokwa.

Je tiens à remercier le corédacteur du Guide, John Astin, qui en a aussi rédigé un certain nombre des chapitres ou participé à leur rédaction. Je suis aussi reconnaissant à Erwin Diewert, qui s'est chargé de revoir les aspects les plus techniques, en vérifiant notamment scrupuleusement les formules pour éliminer toute erreur ou incohérence d'annotation.

L'idée de produire un CD-ROM est née à un stade précoce de la rédaction du Guide et est devenu un projet à part entière. Je tiens à remercier Terry Offner qui a mis ses compétences techniques au service de la majeure partie du travail de détail et a corédigé le CD-ROM, ainsi que Marc Prud'Homme, qui a rédigé les diaporamas en PowerPoint, qui forment une partie importante et intégrante de la documentation incluse dans le CD-ROM.

La production d'un guide international, qui fait appel à des contributions du monde entier, nécessite beaucoup de coordination. Ben Whitestone (Office de statistique national du Royaume-Uni) s'est chargé de la direction du projet, et ses efforts ont été un facteur important de la réussite de ce projet.

Enfin, mes remerciements vont au Ministère du développement international du Royaume-Uni, qui a financé la rédaction de ce Guide, à l'Office national des statistiques britannique qui a fourni beaucoup d'assistance au jour le jour et à la CEE-ONU qui en a pris en charge l'impression et la distribution.

David Fenwick  
Rédacteur en chef



---

# Table des matières

<b>Avant-propos.....</b>	<b>iii</b>
<b>Préface.....</b>	<b>v</b>
<i>Introduction.....</i>	<i>v</i>
<i>Généralités.....</i>	<i>v</i>
<i>Guide du lecteur.....</i>	<i>vi</i>
<i>Remerciements.....</i>	<i>vi</i>
<b>1 Introduction.....</b>	<b>1</b>
Systèmes d'indices des prix et cadres de référence.....	1
Cadres de référence de niveau inférieur.....	2
Choix de la formule d'indice.....	3
Formule d'indice au niveau inférieur (agrégat élémentaire).....	3
Approche acquisition, utilisation ou paiement.....	4
Contenu du Guide.....	5
Terminologie du Guide.....	7
<b>2 Le champ de l'IPC.....</b>	<b>9</b>
Introduction.....	9
Les différentes utilisations d'un IPC.....	9
Couverture géographique.....	10
Population de référence pour l'IPC.....	12
Pondérations démocratiques ou ploutocratiques.....	13
Produits exclus.....	13
Transactions imputées et prix imputés.....	14
<b>3 Classification des produits.....</b>	<b>15</b>
Introduction.....	15
Systèmes de classification : le cas général.....	15
Système de classification de l'IPC.....	16
Critères spécifiques d'élaboration d'une classification pour l'IPC.....	17
La COICOP.....	17
Avantages de l'adoption de la COICOP.....	18
Versions nationales de la COICOP au niveau des sous-classes.....	18
Incorporation des nouveaux produits dans la classification de l'IPC.....	19
Passage d'une classification nationale à la COICOP.....	19
<b>4 Pondérations des dépenses dans l'IPC.....</b>	<b>21</b>
Introduction.....	21
Généralités.....	21
Fondements conceptuels des pondérations.....	22
Structure de pondération.....	26
Sources de données.....	28
Comptabilité nationale.....	32
Période de référence des pondérations.....	33
<b>5 Procédures d'échantillonnage.....</b>	<b>43</b>
Introduction.....	43
Généralités.....	43

Vue d'ensemble.....	45
Exemple représentatif du choix d'un échantillon aux fins de relevé des prix.....	47
<b>6 Relevé des prix.....</b>	<b>55</b>
Introduction.....	55
Généralités.....	55
Les principes de la collecte des prix.....	56
Spécifications des produits.....	56
Les prix à relever.....	57
Problèmes parfois rencontrés.....	64
Fréquence et dates des relevés.....	64
Procédures pratiques de relevé des prix : planification et organisation.....	66
Procédures pratiques de relevé des prix : collecte des prix sur le terrain.....	68
Formation et instructions de travail.....	70
<b>7 Substitution de produits et changement de qualité.....</b>	<b>81</b>
Introduction.....	81
Généralités.....	81
Procédures de substitution.....	82
Produits (non saisonniers) manquant temporairement.....	83
Produits manquant à titre permanent.....	84
Ajustement du prix en fonction des différences de qualité.....	86
Comparaison directe.....	86
Méthodes d'ajustement direct ou explicite de la qualité.....	86
Ajustement implicite de la qualité.....	88
Produits appariés.....	92
Résumé.....	93
<b>8 Nouveaux produits .....</b>	<b>99</b>
Introduction.....	99
Définition des nouveaux produits.....	99
Planifier l'incorporation de nouveaux produits.....	100
Moment choisi pour l'intégration de nouveaux produits.....	101
Méthodes d'intégration de nouveaux produits à l'indice.....	102
Dimension géographique.....	109
Services auparavant fournis gratuitement.....	109
<b>9.1 Cas particuliers : le logement.....</b>	<b>113</b>
Introduction.....	113
Coût des logements occupés par leur propriétaire.....	113
Logements locatifs.....	117
<b>9.2 Cas particuliers : production pour compte propre.....</b>	<b>121</b>
Introduction.....	121
Généralités.....	121
Le dilemme de la production pour compte propre.....	122
Biens destinés à l'autoconsommation.....	123
Élaboration d'un indice de la consommation générale.....	124
Construction d'un indice «monétaire».....	125
Construction d'un indice de «compensation».....	126
Services domestiques autoconsommés (hors logements occupés par leurs propriétaires).....	126

<b>9.3 Cas particuliers : les services.....</b>	<b>127</b>
Introduction.....	127
Généralités.....	127
Services de santé, d'éducation et de protection sociale.....	128
Service de santé (médecins et dentistes).....	130
Éducation.....	133
Transports.....	135
<b>9.4 Cas particuliers : les tarifs.....</b>	<b>137</b>
Introduction.....	137
Généralités.....	137
Principaux problèmes de mesure.....	138
Traitement des tarifs et obligations d'information.....	139
Méthodes de mesure des prix.....	139
Exemples.....	141
Ajustement aux changements de qualité.....	144
Nouveaux fournisseurs de services et nouveaux produits.....	146
Classifications.....	147
<b>9.5 Cas particuliers : les produits saisonniers.....</b>	<b>149</b>
Introduction.....	149
Généralités.....	149
La méthode des pondérations fixes.....	150
Méthode des pondérations variables.....	151
Pondérations fixes ou variables?.....	152
Estimation des pondérations.....	152
Approche mensuelle : le recoupement maximum ne constitue pas une option.....	153
Indice mobile : une autre méthode de présentation.....	154
Difficultés communes de mise en œuvre.....	154
Quelques produits saisonniers fréquents et leur traitement.....	156
Questions épineuses et véritables défis?.....	157
<b>9.6 Cas particuliers : les biens d'occasion.....</b>	<b>159</b>
Introduction.....	159
Ajustement de qualité.....	162
Autres méthodes.....	163
<b>10 Le calcul des indices.....</b>	<b>167</b>
Introduction.....	167
Généralités.....	167
Calcul des indices pour les agrégats élémentaires.....	168
Formules de calcul pour les indices d'agrégats élémentaires.....	171
L'établissement d'indices de niveau supérieur.....	178
Chaînage.....	184
Raccordement et chaînage.....	186
Chaînage et raccordement pour modifier les pondérations.....	187
<b>11 Indices spéciaux.....</b>	<b>189</b>
Introduction.....	189
Généralités.....	189
Indices des prix à la consommation corrigés des variations saisonnières.....	189
Méthodes de correction des variations saisonnières.....	191

Inflation tendancielle et indices lissés.....	192
Autres indices spéciaux.....	194
Exemples.....	194
<b>12 Validation des données.....</b>	<b>203</b>
Introduction.....	203
Généralités.....	203
Procédures de validation et de vérification des données sur le terrain.....	204
Validation des données au siège régional ou national.....	205
Vérification des données.....	205
Vérification non statistique.....	206
Vérification statistique.....	207
Traitement des valeurs aberrantes.....	209
Prix manquants.....	210
Contrôle de crédibilité.....	210
Vérification des indices en sortie.....	211
Outils analytiques.....	211
Détermination des priorités.....	212
<b>13 Origine des erreurs et biais des IPC.....</b>	<b>217</b>
Introduction.....	217
Généralités.....	217
Récapitulatif des problèmes généraux de mesure.....	217
Biais des IPC.....	219
Erreur d'échantillonnage et autres types d'erreur.....	223
<b>14 Publication, présentation, analyse et interprétation.....</b>	<b>227</b>
Introduction.....	227
Calendrier de la publication.....	227
Accès avant publication.....	228
Déclarations politiques et déclarations de politique publique des ministres et fonctionnaires.....	229
Procédure le jour de la publication.....	230
Format et contenu du communiqué de presse statistique.....	231
Calculs standards, analyses et présentations spéciales.....	232
Pouvoir d'achat intérieur de la monnaie nationale.....	235
Arrondis.....	237
<b>15 Organisation et gestion.....</b>	<b>243</b>
Introduction.....	243
Aperçu du système de gestion de la qualité.....	243
Documentation.....	245
Contrôles internes.....	246
Systèmes d'examen.....	248
Continuité d'activité.....	252
<b>16 Prise en compte du point de vue des utilisateurs.....</b>	<b>259</b>
Introduction.....	259
Principes généraux de la consultation des utilisateurs.....	259
Dispositif spécial pour la consultation des utilisateurs au sujet de l'IPC.....	260
Qui consulter et à quel sujet.....	260

---

Aspects pratiques de la consultation des utilisateurs	
— les comités consultatifs.....	261
Comités consultatifs — dispositions opérationnelles et mandat.....	262
Comités consultatifs — rôle de l’institut national de statistique et du statisticien national.....	262
Participation et gestion des parties prenantes.....	262
<b>17 Intégration et harmonisation entre IPC et PCI.....</b>	<b>269</b>
Introduction.....	269
Différences entre indices de prix spatiaux et temporels.....	270
Relations de base entre les données du PCI et des IPC.....	270
Intégration des ensembles de données de l’IPC et du PCI.....	272
Avantages en matière d’intégration apportés par la participation au PCI.....	272
<b>18 Information sur la qualité et amélioration de l’IPC :</b>	
<b>cadres, listes de contrôles et programmes de travail.....</b>	<b>277</b>
Introduction.....	277
Un modèle de cadre : les rapports sur la qualité.....	277
Un modèle de cadre : les listes de contrôles.....	278
Planification : programmes de travail.....	278
Gestion de projet.....	281
<b>Glossaire.....</b>	<b>293</b>





---

# CHAPITRE 1

## Introduction

**1.1** L'indice des prix à la consommation mesure les variations dans le temps du niveau général des prix des biens et services acquis (utilisés ou payés) par les ménages à des fins de consommation. Dans de nombreux pays, il a été initialement établi pour fournir une mesure des variations du coût de la vie des salariés, de manière à ce que les hausses de salaires puissent être reliées à l'évolution du niveau des prix. Cependant, au fil des ans, le champ de l'IPC s'est élargi et cet indice est de nos jours largement utilisé comme indicateur macroéconomique de l'inflation, comme instrument de ciblage de l'inflation et de suivi de la stabilité des prix par les gouvernements et les banques centrales et comme déflateur dans les comptes nationaux. Face à la mondialisation des échanges et de la production et à la libéralisation des marchés, les gouvernements nationaux, les banques centrales et les organisations internationales accordent une grande importance à la qualité et à l'exactitude des IPC nationaux et à leur comparabilité sur le plan international.

**1.2** Différents cadres conceptuels peuvent être utilisés pour traiter des questions fondamentales ayant trait à la nature de l'indice. Par exemple, il s'agit de savoir si l'IPC doit mesurer la variation du coût d'un panier à pondérations fixes de biens et services ou s'il doit mesurer la variation du coût de la vie, c'est-à-dire le coût du maintien d'un niveau de vie donné, compte tenu du fait que, lorsque les prix varient, les consommateurs modifient la structure de leurs dépenses. La fonction et la base conceptuelle de l'indice détermineront la méthode de construction, y compris les formules servant à l'agrégation des prix.

**1.3** La méthode de construction permet (ou devrait permettre) en outre l'adaptation de l'IPC à un large éventail d'emplois spécifiques. Par exemple, il peut servir à calculer des taux d'inflation spécifiques pour des groupes sociaux tels que les ménages retraités ou à faible revenu. La liste des produits qu'il recouvre peut être adaptée de manière à faire apparaître le taux d'inflation dans des secteurs particuliers tels que l'énergie ou les produits alimentaires, ou hors de secteurs particuliers comme l'alcool et le tabac. Il peut faire la lumière sur l'effet des réformes fiscales ou des variations des prix réglementés par l'État sur le taux

d'inflation. Il peut être établi sur une base régionale et faire ressortir les différences de taux d'inflation entre les régions d'un pays ou entre les zones urbaines et rurales.

**1.4** En résumé, l'indice des prix à la consommation est à présent considéré comme l'un des plus importants indicateurs économiques et sociaux qu'établissent les instituts nationaux de statistique (INS) du monde entier. Dans ce contexte, les défis posés à ces derniers sont au nombre de quatre : identifier les besoins des utilisateurs; exprimer ces besoins sous forme de concepts en se référant à la théorie économique; convertir le concept de base en mesure statistique suivant les principes fondamentaux de mesure des indices des prix; construire les indices ainsi définis et les évaluer au regard du but recherché.

### Systèmes d'indices des prix et cadres de référence

#### Cadres de référence de niveau supérieur

**1.5** Le Système de comptabilité nationale fournit les orientations essentielles à l'établissement de cadres appropriés pour l'IPC et les autres indices des prix de la «famille» des indices des prix, car il recouvre toutes les grandes activités économiques, y compris, tout particulièrement, la production et la consommation, ainsi que la production intermédiaire. En théorie, le Système de comptabilité nationale fournit en outre une méthodologie permettant de développer et d'élargir le système de base des indices des prix pour répondre à des besoins particuliers tout en préservant l'uniformité de l'approche, à la fois sur le plan des concepts et des mesures pratiques, ainsi que la cohérence entre la définition, la classification et l'évaluation des flux et stocks de biens et services. L'utilisation de cadres de ce type facilite en outre l'examen des relations entre différentes mesures de l'inflation et peut aider les analystes à comprendre et interpréter les signes d'inflation. Par leur capacité à identifier les lacunes statistiques, ces cadres de référence peuvent également faciliter les développements futurs dans le domaine des statistiques de prix. Parmi eux figure celui des stades de transformation (voir l'appendice 1.1).

### *Cadre des stades de transformation*

**1.6** Un cadre des «stades de transformation» a un rôle utile à jouer dans l'apport d'informations pour l'élaboration des politiques. Il peut en outre fournir la base sur laquelle analyser systématiquement l'accumulation des tensions inflationnistes dans une économie et suivre la relation entre les évolutions des prix dans des secteurs particuliers. Pour le statisticien, c'est aussi un instrument utile de détection des lacunes dans les séries d'indices des prix disponibles et un point de référence lui permettant de vérifier si la construction de l'indice est cohérente.

**1.7** La première étape de la construction de ce cadre consiste à diviser l'ensemble du processus économique en plusieurs stades distincts :

- *Reste du monde*
- *Production* : divisée en grandes catégories, telles que l'agriculture et le secteur manufacturier (subdivisées elles-mêmes en production primaire, intermédiaire et finale).
- *Demande finale* : ventilée en consommation finale privée, consommation publique, achats de biens d'équipement et exportations.

**1.8** Les principales séries d'indices des prix sont ensuite groupées en fonction de leur champ d'application, c'est-à-dire, par exemple :

- *Dépenses de consommation* (indice des prix à la consommation).
- *Autres éléments de la demande finale* (indice des prix des services des administrations publiques et indice des prix des investissements).
- *Entrées dans le secteur manufacturier et sorties de ce secteur* (indice des prix à la production [IPP]).
- *Indices des prix du commerce*

**1.9** En principe, pour tous les transferts importants de biens et services d'un secteur de l'économie à un autre, il devrait y avoir un indice des prix représentatif (calculé sur la base de prix mesurés directement) qui reflète l'évolution du niveau des prix de tous ces biens (ou services).

**1.10** Le cadre des stades de transformation est présenté à l'appendice 1.1. La source des biens/services est donnée en bas et dans la partie gauche du tableau, et leur destination en haut du tableau. Par exemple, les prix des biens de consommation facturés au secteur du commerce de détail/de gros sont pris en compte dans les IPP

(indices des prix à la production). Les prix des biens de consommation facturés par le secteur du commerce de détail aux consommateurs privés sont pris en compte dans l'IPC. Dans la partie supérieure du tableau figurent les acheteurs, classés en deux grands groupes : la demande intermédiaire et la demande finale. La plupart des secteurs de production achètent des facteurs de production et vendent des produits et apparaissent donc dans le tableau à la fois comme acheteurs et comme vendeurs. Dans la pratique, les transactions entre vendeur et acheteur retracées dans certaines cases sont négligeables, ce qui est désigné par un tiret. Par exemple, il est peu probable que des biens importés apparaissent dans le secteur de la construction comme demande intermédiaire dans l'exemple de l'appendice 1.1, qui illustre une situation type; les cases en grisé correspondent aux transactions importantes dans l'économie pour lesquelles il n'y a pas d'indices des prix appropriés. Dans les cas où des indices des prix sont effectivement publiés, le nom (ou l'acronyme) de l'indice est indiqué. Par exemple, la vente à la consommation finale privée de produits finis par les détaillants est mesurée par l'IPC.

**1.11** Les avantages pratiques de l'utilisation du cadre des stades de transformation peuvent être clairement démontrés :

- Le tableau associé des taux d'inflation peut servir à des fins analytiques et éclairer la politique économique.
- Il est possible de calculer les indices de prix (et taux d'inflation) agrégés pour chaque ligne et chaque colonne en vue d'obtenir les taux d'inflation pour différents secteurs.
- Les possibilités d'amélioration des indices actuellement publiés peuvent être décelées.
- Les grosses lacunes peuvent être détectées.
- Les problèmes d'intégration et de cohérence statistique peuvent eux aussi être identifiés. Par exemple, des problèmes de cohérence apparaissent au niveau des concepts et des mesures effectuées dans la pratique lorsque l'on associe les lignes et les colonnes.

### **Cadres de référence de niveau inférieur**

**1.12** Les cadres de niveau supérieur peuvent être complétés par des cadres de niveau inférieur tels que le cadre des stades de production. Ce dernier, qui peut être utilisé pour les enquêtes détaillées sur l'indice des prix à la production, n'est pas traité ici.

**1.13** Le cadre théorique de niveau inférieur de l'IPC est essentiellement fondé sur la théorie économique du comportement du consommateur. À cet égard, le Panel Schultze sur les problèmes conceptuels et de mesure, ainsi que sur les autres questions statistiques liées à la confection d'indices du coût de la vie fait la distinction entre l'IPC traditionnel fondé sur un panier à pondération fixe, considéré comme étant un indice du coût des biens (COGI), et un indice du coût de la vie (COLI), qui mesure le changement qu'un ménage aurait à apporter à ses dépenses afin de maintenir un niveau de vie ou d'utilité donné. De nombreuses études parmi la multitude d'ouvrages consacrés aux indices des prix à la consommation font valoir que le COLI a sur le COGI l'avantage d'être appuyé par la théorie économique (c'est-à-dire le comportement de l'individu sur le marché), impliquant que le second ne l'est pas. Mais la théorie économique peut être évoquée à l'appui du COGI aussi bien que du COLI, l'un au niveau macroéconomique et l'autre au niveau microéconomique, et les deux indices se complètent. Ainsi :

- Un indice du coût des biens (COGI) mesure les pressions inflationnistes engendrées dans l'économie par l'évolution des prix dans le secteur du détail. Il représente un secteur parmi tant d'autres, mais un secteur important, dans le cadre des stades de transformation.
- Un indice du coût de la vie (COLI) mesure les dépenses que doit effectuer un ménage pour maintenir son niveau de vie ou d'utilité. Abstraction faite de la définition de l'utilité et de la question de savoir si le COLI est un indice contraint ou pas, c'est un indice qui est construit du point de vue du consommateur individuel et qui a son fondement dans la microéconomie et la théorie du comportement du consommateur. Contrairement au COGI, il tient compte des substitutions que les consommateurs effectuent face aux variations relatives des prix, soit entre différents biens et services, soit entre différents points de vente et fournisseurs.

**1.14** Les différents usages d'un IPC établi dans ces cadres déterminent un certain nombre de questions de mesure, parmi lesquelles le choix de la formule d'indice.

## Choix de la formule d'indice

**1.15** La plupart des pays indiquent qu'ils utilisent un indice de Laspeyres ou un indice «de type Laspeyres» pour leur IPC national, ce qui, dans la pratique, revient à dire qu'il se situe quelque part

entre un indice du coût des biens (COGI) et un indice du coût de la vie (COLI).

**1.16** Les experts conviennent en général que le type d'indice idéal pour un IPC est un indice «superlatif» comme l'indice de Fisher. Les indices superlatifs font un usage symétrique des prix et des quantités dans les deux périodes comparées (telles que la période de base et le dernier mois). En réalité, les quantités pour les périodes récentes ne sont presque jamais connues de sorte que, dans la pratique, presque tous les instituts nationaux de statistique établissent des IPC dans lesquels les quantités se rapportent à une période de base quelque peu antérieure.

**1.17** Certains pays entendent établir un indice du «coût de la vie» (COLI). Mais un tel indice est en fait un type d'indice superlatif et comporte les mêmes défauts pratiques que ceux mentionnés auparavant.

**1.18** Il est toutefois important que les instituts de nationaux de statistique puissent indiquer au public quel type d'indice est calculé pour leur IPC. Dans un véritable indice de Laspeyres, les quantités se rapportent à une période qui est exactement la même que la période de référence des prix, ce qui est rarement le cas. La période de référence des prix choisie par la plupart des INS est postérieure à celle à laquelle se rapportent les quantités (c'est-à-dire les pondérations) et sera d'une certaine durée, disons un an, au lieu de représenter un moment dans le temps. Il en est ainsi parce que la principale source des données sur les pondérations est l'enquête sur le budget des ménages (EBM), qui donne en général des résultats utilisables un an ou plus après la fin de la période couverte par l'enquête, qui n'est pas un moment ponctuel dans le temps. Dans ces circonstances, soit les pondérations de la période de l'EBM sont utilisées sans ajustement, soit elles sont actualisées par les prix à la période de référence des prix. Dans l'un ou l'autre cas, le résultat est un indice de Lowe, qui est souvent appelé indice «de type Laspeyres». Le Manuel de l'IPC (chapitre 1) traite très en détail de ces indices ainsi que d'autres types d'indices.

**1.19** En général, le présent Guide repose sur l'hypothèse que l'indice qui est calculé est un indice de Lowe (ou de type Laspeyres).

## Formule d'indice au niveau inférieur (agrégat élémentaire)

**1.20** La première étape dans l'établissement d'un IPC consiste à calculer les indices de prix élémentaires et à les agréger ensuite pour obtenir des indices de prix de niveau plus élevé. Les

pondérations des dépenses ne sont généralement pas disponibles au-dessous du niveau des agrégats élémentaires. Les trois formules élémentaires d'indice des prix les plus connues sont celles de Carli, de Dutot et de Jevons et chacune est liée à un certain nombre d'hypothèses qui influenceront sur l'inflation mesurée. La formule de Carli (moyenne arithmétique simple des rapports de prix) et celle de Dutot (ratio des moyennes arithmétiques simples des prix) posent un certain nombre de problèmes au niveau de leur utilisation – en particulier l'indice de Carli, dont l'usage est absolument découragé car il comporte de grandes déficiences. De ce fait, c'est la formule de Jevons (ratio de moyennes géométriques simples) qui est utilisée. Il convient de noter qu'une moyenne arithmétique est toujours supérieure ou égale à une moyenne géométrique et que plus l'écart est grand, plus la variance des rapports de prix est forte. L'importance du choix de la formule augmente avec la diversité des mouvements des prix, argument poussant à assurer que les agrégats élémentaires soient aussi homogènes que possible.

## Approche acquisition, utilisation ou paiement

**1.21** Un IPC mesure la variation des prix des biens et services inclus dans le panier. Pour la vaste majorité des biens (mais pas nécessairement des valeurs totales), le prix est fixé dans le point de vente au détail. Il convient de noter que, dans des circonstances normales, les prix enregistrés sont les prix marqués sur les étiquettes, qui sont censés être les prix effectivement payés par les consommateurs. En outre, on suppose généralement que le paiement des biens est effectué au moment de l'achat — en fait le consommateur considère les deux événements comme étant identiques. Cependant, le bien peut être payé au comptant ou à crédit, notamment à l'aide d'une carte de crédit, auquel cas le paiement est parfois exigible plusieurs semaines après l'achat effectif.

**1.22** Le facteur temps est important à d'autres égards également. Il se peut qu'une personne décide d'acheter un bien particulier en quantités plus grosses si elle obtient une réduction de prix spéciale. Elle peut alors stocker le produit chez elle et le «consommer» (c'est-à-dire l'utiliser) sur une période de temps relativement longue. Des boîtes d'aliment en conserve, par exemple, offertes à bas prix pendant une période limitée, peuvent être stockées chez soi pendant des mois sans détérioration de leur contenu et consommées à la fréquence normale.

**1.23** Une autre question qui se pose est celle de la définition du terme «utilisation». Une bouteille de

lait sera d'ordinaire consommée dans les quelques jours suivant son achat. Il est probable qu'elle sera consommée dans le mois pour lequel l'IPC est calculé. Mais, dans le cas des biens semi-durables, une chemise, par exemple, sera portée de nombreuses fois sur une période couvrant probablement plusieurs années. Un bien durable, comme un poste de télévision, peut être utilisé pendant dix ans ou plus et une maison, pendant une période de temps encore plus longue. Il s'agit de savoir à quel(s) mois couvert(s) par l'IPC l'achat doit être attribué.

**1.24** Dans le cas des services, ces questions peuvent être encore plus complexes. Considérons, par exemple, l'achat d'un abonnement à un service d'autobus. Il peut y avoir un seul paiement pour un passe donnant droit à un service de transport «gratuit» en autobus pour un an. On peut voir que, même si c'est clairement un service qui est illustré dans cet exemple (utilisation d'un service de transport en autobus pendant une certaine période de temps), celui-ci a beaucoup en commun avec le cas de l'achat d'un bien durable, comme un poste de télévision ou une chemise, qui fournit un type de service sur une longue période. Un service tel qu'une opération médicale peut lui aussi être considéré comme durable, en raison des bénéfices de santé à long terme qu'elle est susceptible de procurer au patient.

**1.25** La théorie de l'IPC approfondit la réflexion sur ces questions, qui peuvent avoir un impact important non seulement sur la manière dont l'IPC est calculée, mais aussi sur les résultats eux-mêmes. On distingue trois différentes approches :

- *L'approche acquisition* tient compte du moment où le bien ou le service est acquis, quel que soit celui où il est effectivement utilisé ou consommé. La date d'acquisition d'un bien est celle à laquelle sa propriété légale est transférée au consommateur. Il s'agit en général de la date à laquelle l'acheteur contracte une obligation de paiement. Pour les services, par contre, il n'y a pas transfert de propriété. Un service est «acquis» au moment où le producteur le fournit (par exemple, le transport en autobus). Un IPC fondé sur cette approche mesure la variation du coût d'acquisition d'un produit. La date à laquelle les prix sont enregistrés devrait correspondre à celle à laquelle les valeurs seraient comptabilisées dans les données sur les dépenses utilisées pour les pondérations de l'IPC.
- *L'approche utilisation* tient compte de la période durant laquelle le produit est consommé ou utilisé; un IPC fondé sur cette approche mesure

la variation dans le temps du coût d'utilisation du produit; en d'autres termes, le coût du bien est réparti sur sa durée de vie utile. Les dépenses en biens et services durables sont appelées à fluctuer.

- L'*approche paiement* tient compte de la période où les paiements effectifs de période à période sont effectués pour le produit. Cette période peut différer de celle où le produit est acquis ou utilisé. Lorsque le produit n'est pas payé au comptant, il se peut qu'il s'écoule beaucoup de temps avant que l'achat ne soit payé, que ce soit par chèque, par carte de crédit ou autre méthode. Le moment où les écritures en débit correspondantes sont passées est sans importance pour l'enregistrement du prix. Le prix à enregistrer est le prix à payer au moment de l'acquisition (quoiqu'il arrive parfois que la méthode de paiement puisse elle-même influencer sur le prix).

**1.26** Les INS doivent avoir une politique bien claire sur le choix de l'approche à adopter pour l'établissement de leur IPC. Dans la pratique, le choix entre ces trois approches est une question qui s'applique aux biens durables et son impact est probablement limité à la pondération affectée aux coûts des logements occupés par leur propriétaire. Cette question est traitée à la section 9.1 du présent Guide. Dans les pays où les dépenses alimentaires et autres dépenses en biens non durables, ainsi que les dépenses en biens semi-durables et même en services représentent une part importante du panier de l'IPC et où le financement du crédit est rarement utilisé, les approches acquisition, utilisation et paiement donneront des résultats très similaires et, partant, l'IPC peut servir, avec égale efficacité, à de nombreux usages. C'est la principale raison pour laquelle la plupart des pays utilisent, implicitement ou explicitement, l'approche acquisition pour définir les dépenses de consommation.

## Contenu du Guide

**1.27** Le calcul des IPC est très complexe. Les lecteurs noteront qu'il fait l'objet des 18 chapitres du Guide. Bien que chaque chapitre traite d'un sujet particulier, il est inévitable, dans un processus si complexe, que les questions soient interdépendantes à de nombreux égards. Il n'est pas possible de prendre des décisions sur les sources des données ayant trait aux pondérations sans avoir auparavant pris une décision sur des aspects tels que la couverture géographique ou démographique, par exemple. Aussi y a-t-il de nombreuses références croisées dans chaque chapitre.

**1.28** Le résumé ci-après du contenu de chaque chapitre attire l'attention sur certains des liens les plus cruciaux entre les chapitres.

- Le **chapitre 2**, consacré au champ de l'IPC, traite de questions telles que les diverses utilisations des IPC; la couverture géographique (y compris la couverture régionale); la population de référence; le choix entre pondérations démocratiques et pondérations ploutocratiques; l'exclusion de certains produits comme les stupéfiants, et le traitement des transactions imputées et des prix imputés.
- Le **chapitre 3** traite de la classification des produits et porte presque uniquement sur la COICOP.
- Le **chapitre 4** est consacré à l'importante question de la pondération des dépenses, laquelle est reliée à des points traités dans d'autres chapitres, dont les pondérations ploutocratiques et démocratiques; les approches acquisition, utilisation ou paiement pour l'enregistrement des prix; le traitement des impôts et subventions; la couverture démographique et géographique; le traitement de la production pour compte propre; celui de la rémunération en nature et la couverture des biens d'occasion. Toutes ces questions sont approfondies dans d'autres chapitres. Le chapitre 4 traite en détail des sources des données servant aux pondérations, parmi lesquelles les enquêtes sur le budget des ménages et des ajustements qui peuvent être nécessaires; de la période de référence des pondérations et de leur actualisation par les prix; et de l'utilisation des pondérations dans le calcul de l'indice global.
- Le **chapitre 5** traite de la question complexe de l'échantillonnage. L'établissement des IPC passe nécessairement par l'utilisation d'échantillons couvrant plusieurs éléments: temps, lieu, type de point de vente, type de produit et spécifications détaillées des produits. Tous ces aspects de l'échantillonnage sont examinés au chapitre 5.
- Le **chapitre 6**, consacré au relevé des prix, est la suite logique du chapitre 5. Il traite de la plupart des aspects pratiques du relevé des prix, dont: la fréquence et les dates des relevés des prix; les prix pour une période de temps ou un moment précis; les types de point de vente; la disponibilité saisonnière (traitée également au chapitre 9); la volatilité des prix; la gestion de la collecte des prix, notamment le contrôle de la qualité et la documentation; la gestion et la formation du personnel; les méthodes d'enregistrement des prix; le traitement des

- offres spéciales et des rabais; les prix négociés; le relevé centralisé.
- Le **chapitre 7** traite des problèmes qui se posent lorsque des produits ne sont plus disponibles ou des points de vente sont fermés, à titre provisoire ou permanent. Il passe en revue les importantes questions de la substitution (remplacement) et de l'ajustement de qualité.
  - Le **chapitre 8** est consacré au traitement des produits nouvellement disponibles. Il traite de la planification du lancement de nouveaux produits; du moment à choisir pour leur inclusion dans l'IPC; de la mise à jour de l'échantillon; de la méthode à suivre pour ajouter un nouvel agrégat élémentaire; et des conséquences qui en résultent pour le calcul de l'indice global.
  - Le **chapitre 9** traite de divers biens et services spécifiques qui font l'objet d'un traitement spécial. Ce sont :
    - Les *logements occupés par leur propriétaire* — les diverses méthodes d'évaluation des coûts des services de logement aux propriétaires-occupants.
    - La *production en compte propre*, et plus particulièrement les aliments faits maison.
    - *Certains services*, en particulier les services de santé et d'éducation, qui posent en général des problèmes liés aux prestations «gratuites» ou fortement subventionnées.
    - Les *tarifs* — tels que ceux des services publics comme les transports publics, la distribution de gaz, d'électricité et d'eau, etc.
    - Les *produits saisonniers* — traitement des produits (en particulier des produits alimentaires frais) qui sont disponibles certains mois mais pas d'autres.
    - Les *biens d'occasion*, tels que les articles d'habillement et les automobiles. Le chapitre traite des cas dans lesquels les biens d'occasion sont achetés ou vendus par le biais d'intermédiaires ou directement entre ménages, et fait une distinction entre produits importés et produits nationaux.
  - Le **chapitre 10** porte sur les méthodes détaillées de calcul de l'IPC; il est centré d'abord sur le calcul des indices d'agrégat élémentaire et ensuite sur leur agrégation progressive aux fins du calcul de l'IPC global. Il traite de questions telles que la stratification des agrégats élémentaires, l'utilisation de pondérations implicites au sein des agrégats élémentaires, les avantages et inconvénients de diverses formules d'agrégats élémentaires, le choix de la formule de calcul des indices agrégés et le chaînage et le raccordement d'indices.
  - Le **chapitre 11** traite du calcul de variantes de l'IPC classique, notamment d'indices relatifs à des groupes socioéconomiques particuliers; d'IPC régionaux; d'indices excluant certains groupes de produits tels que l'alcool et le tabac; d'indices à taux d'imposition constant et de l'ajustement saisonnier de l'IPC global.
  - Le **chapitre 12** porte sur la validation des données à tous les stades du calcul d'un IPC. Elle recouvre les opérations de vérification au stade de la saisie initiale; le contrôle de crédibilité; l'audit des processus de calcul; la vérification des résultats en sortie; le traitement des valeurs aberrantes; la vérification des données, notamment l'utilisation d'algorithmes tels que l'algorithme de Tukey.
  - Le **chapitre 13** traite des sources des erreurs et biais et indique comment les réduire au minimum. Il porte en particulier sur les questions du biais dans les agrégats élémentaires et du biais de substitution de niveau supérieur, du biais dû au changement de qualité et aux nouveaux produits, du biais dû aux nouveaux points de vente; et sur les différentes sources d'erreur d'échantillonnage et de non-échantillonnage.
  - Le **chapitre 14** passe en revue les questions concernant la publication des IPC, notamment leur analyse et présentation. Les points spécifiques couverts sont les suivants : date de publication, annonces et accès préalables à la diffusion, déclarations politiques y afférentes, exemples de procédures détaillées, communiqués de presse, révisions, présentations et analyses spéciales.
  - Le **chapitre 15** traite d'un large éventail de questions ayant trait à l'organisation et à la gestion de l'ensemble du processus de production de l'IPC. Il décrit les processus types de gestion de la qualité; l'audit interne; les systèmes de contrôle, l'évaluation des risques et la planification des catastrophes.
  - Le **chapitre 16** porte sur la consultation des utilisateurs de l'IPC, plus particulièrement sur les fonctions du comité consultatif de l'IPC.

- Le **chapitre 17** traite de l'intégration du processus de production de l'IPC dans le programme de comparaison internationale (PCI) sur la base des parités de pouvoir d'achat. Il passe en revue les différences et les similarités entre les deux programmes — l'un spatial et l'autre temporel, et propose des moyens d'assurer un maximum de chevauchement et, partant, de gagner en efficacité. Il traite en outre des moyens par lesquels l'un peut améliorer les résultats statistiques de l'autre.
- Le **chapitre 18** présente des directives sur les mécanismes d'information permettant de fournir aux utilisateurs les métadonnées auxquelles ils ont droit sur les caractéristiques et les dimensions qualité, accès et intégrité de l'IPC et, parallèlement, de communiquer à un institut national de statistique les renseignements dont il a besoin pour assurer le suivi du processus afin de savoir s'il satisfait aux besoins des utilisateurs et de mettre en place un programme d'améliorations. En particulier, le chapitre passe en revue l'utilisation de cadres d'assurance de la qualité et de listes de contrôle de la qualité.

## Terminologie du Guide

**1.29** Il n'y a guère de terminologie propre au domaine des indices des prix à la consommation. De nombreux termes généralement utilisés en statistique et en économie y sont employés, comme «échantillon», «indice» et «pondération», de même que des termes et expressions du langage courant, comme «produit», «article» et «panier». Ces termes ont un sens très précis dans le contexte de l'IPC. Ces

dernières années, les experts de l'IPC ont sensiblement intensifié leurs débats et leur coopération au niveau international, ce qui a eu pour heureux résultat d'harmoniser davantage la terminologie. Cela a en même temps attiré l'attention sur les problèmes de traduction, en particulier pour le second groupe de termes couramment utilisés mentionné ci-dessus.

**1.30** Le Manuel de l'IPC inclut un long glossaire qui, espère-t-on, contribuera à l'harmonisation progressive de la terminologie. Les termes employés dans le présent Guide sont autant que possible repris du glossaire du Manuel. La plupart des définitions sont identiques, mais, dans certains cas, elles sont exprimées d'une autre manière par souci de clarté. Certains mots et phrases y ont été ajoutés, tandis que d'autres, non évoqués dans le Guide, en ont été omis.

**1.31** On a pris soin d'utiliser dans le Guide les mêmes termes et phrases lorsqu'ils se rapportent au même objet par souci de cohérence, car l'utilisation de termes différents pourrait induire le lecteur en erreur. Un exemple en est l'utilisation de l'expression «enquête sur le budget des ménages» pour désigner le type d'enquête qui requiert des ménages qu'ils indiquent leurs dépenses en divers produits ou groupes de produits. Les pays dénomment souvent différemment leur version de cette enquête, mais la consultation du glossaire permettra d'en avoir une explication. C'est également par souci de cohérence que le nom d'organismes tels que les instituts nationaux de statistique (INS) a été uniformisé, quel que soit leur nom véritable, qui varie considérablement d'un pays à l'autre.



## Appendice 1.1 Cadre des stades de transformation

De : Catégories de biens/services		Vers : demande intermédiaire						Vers : demande finale					
		Agricult.	Manuf. Mines + Carrières	Construction	Détail	Commerce de gros	Services	Consommation finale		Dép. d'investissement		Exportations	
							Privée	Publique	Équipement & véhicules	Construction	Division PPS	Division commerce	
Reste du monde	Mat. prem. + combustibles	IPPAP	IP1	?								IPÉ2	
	Biens semi-manuf. /a											IPÉ2	
	Biens intermédiaires finis	IPPAP	6									IPÉ2	
	Biens de consommation				7	7		/c				IPÉ2	
	Biens d'équipement				/f 2	/f 2		/c		IP /g 2		IPÉ2	
	Services				1	1	1	/c	/c	/h	/h		
Production intérieure	Agriculture	IPPAP	IPPAP									IPÉ1 /d	
	Manuf.		IPP	IPP								IPÉ2	
	Mines & Carrières	IPPAP	IPP	ICC								IPÉ2	
	Biens de consommation				IPP	IPP	IPP	/c	IGP			IPÉ2	
	Biens d'équipement /f				IPP	IPP	IPP	/c	IGP /i	IPP		IPÉ2	
	Construct. Bâtiments, etc.	IPPAP		ICC				IPL	IPPCO /i		IPPCO		
Distribution de gros et au détail	Mat. prem. + combustibles		/a 4	ICC								IPÉ2	
	Biens semi-manuf. /a											IPÉ2	
	Biens intermédiaires finis	IPPAP			/j 4							IPÉ2	
	Biens de consommation											IPÉ2	
Services							ICP	IGP			IPÉ2		
Travail fourni par le secteur des ménages							+ICPH	IGP	/b 4	/h	8	IPÉ2	
							/k				5		
		Indices des prix des services aux entreprises											
		Indices des gains moyens /e											

/a Des grossistes/distributeurs/agents d'importation

/b Les biens d'équipement achetés par l'intermédiaire de grossistes/agents ne sont pas inclus dans la PEG — qui reflète l'évolution du niveau des prix à la production (c'est-à-dire prix industriels à la production)

/c Il peut y avoir des achats directs, mais ces transactions ne sont incluses dans aucun indice publié.

/d Les seuls prix à l'exportation recueillis par la Division PPS sont ceux obtenus des producteurs (IPE1). Les indices des prix à l'exportation (IPE2) publiés par la division statistique du commerce recouvrent tous les produits exportés, mais seuls les indices des prix à l'exportation établis par PPS sont fondés sur la collecte directe des prix.

/e Cette case représente la vente de travail par les ménages privés aux secteurs productifs de l'économie.

/f La plupart des biens d'équipement entrent, par définition, dans la demande intermédiaire — mais les biens d'équipement achetés pour être revendus par les intermédiaires (par exemple les automobiles) feront partie de la demande intermédiaire.

/g Pas encore fondée sur les prix recueillis directement — mais une estimation des prix des biens d'équipement importés est établie pour le IPDF (indice des prix calculé à partir des dépenses finales) (et pour le NIPCCC — nombres indices des prix pour la comptabilité en coûts courants).

/h Les dépenses en services encourues dans l'acquisition de biens d'équipement sont classées parmi les dépenses d'investissement.

/i La production du secteur de la construction fait partie de la consommation finale publique

/j Du commerce de gros au commerce de détail.

/k Par exemple, le personnel de maison.

/l Les biens d'équipement qui entrent dans la consommation finale publique (par exemple, ordinateurs personnels coûtant moins de 1000 dollars).

Indice des prix à la production dans le secteur de la construction

IPPCO
ICC
IPL
IP1
IPE1

Indice des coûts de construction

Indice des prix des logements

Indice des prix à l'importation

Indice des prix à l'exportation (Division PPS)

Indice des prix à l'exportation (Division commerce)

Indice des prix à la production

Composantes du IPDF (ICP+IIP+IGP)

Indice des prix à la consommation harmonisé

Indice des prix des produits agricoles à la production

Pas d'indice des prix publié pour ces transactions

IPÉ2
IPP
IPDF
ICPH
IPPAP

---

## CHAPITRE 2

# Le champ de l'IPC

### Introduction

**2.1** Le chapitre 1 du Manuel de l'IPC est une introduction générale à la méthodologie de l'IPC. Les paragraphes 1.8 à 1.12 fournissent des renseignements de base sur les origines et utilisations des IPC, notamment sur leur passage du statut d'indices de compensation à celui d'indices macroéconomiques que le gouvernement utilise pour fixer des objectifs d'inflation. Les paragraphes 1.13 à 1.146 traitent des caractéristiques des différentes formules d'indice disponibles et de leurs diverses propriétés, en particulier des tests qui peuvent être appliqués aux fins de la détermination de la formule à adopter dans telles ou telles circonstances. Le reste du chapitre 1 porte en grande partie sur des points ayant trait aux concepts, champ et définition d'un IPC et sur un large éventail d'autres questions auxquelles est confronté le statisticien de l'IPC, dont les approches acquisition, paiement et coût d'usage, les indices du coût de la vie, l'établissement des pondérations de dépenses et la collecte des données sur les prix. Le chapitre 2 du Manuel de l'IPC traite plus en détail des différentes utilisations d'un IPC et de leurs conséquences pratiques pour le statisticien des prix.

**2.2** La résolution du BIT concernant les IPC porte spécifiquement sur le champ de l'IPC aux paragraphes 8 à 14 et indique que «le champ de l'indice dépend du but principal dans lequel l'indice est construit et devrait être défini en fonction du type de ménage, des zones géographiques et des catégories de biens et de services de consommation acquis, utilisés ou payés par la population de référence».

**2.3** Un IPC peut servir à des fins diverses dont les plus courantes sont : l'indexation des salaires, loyers, contrats et paiements de sécurité sociale; le partage volume-prix de la consommation des ménages dans les comptes nationaux; en tant qu'indicateur macroéconomique général, en particulier pour le ciblage de l'inflation et la fixation des taux d'intérêt. Les éléments d'un IPC servent en outre souvent au calcul des parités de pouvoir

d'achat (PPA) requis dans le programme de comparaison internationale (PCI)<sup>1</sup>.

**2.4** Étant donné les nombreuses utilisations de l'IPC, il est peu probable qu'un indice donne une égale satisfaction dans toutes les applications. Certains pays construisent donc plusieurs variantes de l'IPC à des fins spécifiques. Chaque indice devrait être correctement défini et dénommé de manière à éviter toute confusion et il y a lieu d'identifier explicitement une mesure de l'IPC «phare». Lorsqu'un seul IPC est publié, c'est sa principale utilisation qui doit déterminer son type et son champ d'application. S'il y a plusieurs utilisations principales, il se peut que des compromis quant à la manière de le construire soient nécessaires. Le but d'un IPC doit influencer tous les aspects de sa construction. Ceux qui établissent un IPC doivent savoir à quoi il sert pour assurer qu'il est adapté aux besoins. À cet égard, il importe qu'ils consultent les utilisateurs. Le chapitre 16 présente des recommandations détaillées sur les procédures de consultation.

**2.5** Le présent chapitre traite des problèmes que pose au statisticien de l'IPC la détermination du champ de l'indice et des décisions à prendre au sujet de questions pratiques de mesure et de calcul. Mais auparavant, il passe en revue les diverses utilisations d'un IPC pour situer l'analyse dans un contexte bien défini.

### Les différentes utilisations d'un IPC

**2.6** L'IPC a trois principales utilisations :

- *Indexation*

Un IPC servant à indexer les salaires ou contrats de tout groupe spécifique, qu'il s'agisse d'un groupe de population ou de produits, devrait être représentatif du groupe en question. Par exemple, on peut faire valoir que les pondérations d'un IPC utilisé pour l'indexation des pensions de retraite ne devraient couvrir que les dépenses de la population des retraités. La liste des produits et des points de vente

---

<sup>1</sup>Voir le chapitre 17.

pourrait, elle aussi, être mieux ciblée, si les données sont disponibles. Cela signifie qu'un IPC servant à indexer les pensions peut utiliser les pondérations des dépenses des ménages de retraités et exclure les produits jugés dans l'ensemble peu pertinents pour, par exemple, les ménages pauvres, tels que les produits de luxe ou de marque. De même, pour l'indexation intérieure, l'IPC ne devrait couvrir que les dépenses de la population résidente (voir la section ci-après sur la «couverture géographique»). Plus généralement, il faut décider si l'IPC doit être, en principe, un indice du coût de la vie ou un indice de prix pur — ces deux concepts très différents sont traités au chapitre 1.

Pour certains types d'indexation très spécifiques, tels que l'indexation des loyers, les utilisateurs pourraient préférer se limiter au sous-indice des loyers. Dans pareils cas, le sous-indice doit être d'une qualité statistique suffisamment bonne à cette fin.

- *Partage volume-prix des comptes nationaux*

Cette utilisation nécessite qu'il y ait cohérence entre les données sur les prix qui servent à l'établissement de l'IPC et les données sur les dépenses qui sont utilisées dans les comptes nationaux. Les deux catégories de données doivent couvrir les mêmes ensembles de biens et de services et reposer sur les mêmes concepts et la même classification, qui serait, pour les comptes nationaux, la COICOP (Nomenclature des fonctions de la consommation individuelle). Par exemple, dans les comptes nationaux, il faut évaluer l'autoconsommation, qui est souvent exclue de l'IPC, soit par principe, soit pour des raisons pratiques. Cette règle s'applique à l'évaluation des services des logements occupés par leur propriétaire et de l'autoconsommation alimentaire.

- *Ciblage de l'inflation*

On peut faire valoir que les banques centrales ont besoin, en théorie, d'un indice qui soit établi en temps opportun pour l'inflation totale, et non seulement l'inflation de consommation. Mais les INS n'ont généralement pas pu construire de tels indices, en partie à cause de problèmes de mesure de la consommation publique. Faute de tels indices, la plupart des banques centrales ont recours à un IPC reposant sur le concept «intérieur» mais mesuré sur une base aussi large que possible, à la fois pour ce qui est des

produits inclus que de la couverture géographique. Il en est de même pour l'IPC utilisé en tant qu'indicateur macroéconomique général.

**2.7** Le reste du présent chapitre traite plus en détail des problèmes qui se posent et offre une introduction aux questions qui sont étudiées plus à fond dans les chapitres ultérieurs. En particulier, le lecteur trouvera au chapitre 4 des recommandations plus détaillées sur la question des pondérations démocratiques ou ploutocratiques et sur la prise en compte du concept «national» ou «intérieur», des ménages institutionnels et de l'autoconsommation dans l'établissement des pondérations. Le chapitre 9 approfondit la question des biens d'occasion.

## Couverture géographique

(Documents de référence : Manuel de l'IPC, 3.97–3.104; résolution du BIT, 10-12)

**2.8** La question de la couverture géographique d'un IPC comporte deux aspects distincts. Le premier a trait au pays dans son ensemble, le second à ses régions.

### Concept «national» ou concept «intérieur»

**2.9** La couverture d'un IPC peut être «nationale» ou «intérieure».

- Par *couverture nationale*, on entend l'inclusion dans l'IPC des dépenses (et prix) non professionnelles de la population résidente du pays, quel que soit le lieu où les dépenses sont effectuées. Le concept «national» est à retenir lorsque l'IPC sert à l'indexation des revenus. Les pondérations des dépenses à l'étranger peuvent être incluses dans l'enquête sur le budget des ménages, mais il est très difficile de mesurer les prix payés à l'étranger. Le concept «national» pose donc de gros problèmes de mesure.
- Par *couverture intérieure*, on entend l'inclusion dans l'IPC de toutes les dépenses effectuées sur le territoire national du pays, y compris les dépenses non professionnelles des visiteurs étrangers. Le concept «intérieur» est à adopter lorsque l'IPC est utilisé pour l'analyse de l'inflation nationale et le ciblage de l'inflation. De nombreux pays effectuent des enquêtes sur les dépenses des visiteurs étrangers, par exemple des enquêtes auprès des passagers internationaux aux principaux postes frontaliers et aéroports. Cela est

particulièrement important pour les pays qui reçoivent un grand nombre de touristes étrangers ou d'acheteurs transfrontaliers. La couverture intérieure suit le Système de comptabilité nationale.

Le schéma des dépenses des visiteurs étrangers sera généralement très différent de celui des dépenses des résidents du pays (par exemple, les visiteurs auront davantage de dépenses d'hôtel et de restaurant) et l'omission de ces dépenses introduirait de graves distorsions dans un IPC reposant sur le concept «intérieur», en particulier si le principal but de l'indice est de mesurer les tendances inflationnistes dans l'économie.

**2.10** Les achats effectués sur l'Internet à des sites étrangers ou à des sites de détaillants établis à l'étranger devraient être inclus dans l'IPC si celui-ci repose sur le concept «national». Il faudrait également y inclure les achats à l'étranger définis dans un sens plus large, par exemple des éléments tels que les frais de pension dans des établissements scolaires à l'étranger, même si l'élément, à savoir les services d'éducation dans le cas présent, est consommé hors du pays. Lorsque ces achats sont effectués en monnaie étrangère, leur montant doit être converti en monnaie nationale au taux de change correspondant. À l'évidence, il serait difficile de procéder directement, dans la pratique, à des collectes de prix continues à l'étranger, mais les enquêtes sur les prix qui sont menées aux fins du calcul des parités de pouvoir d'achat peuvent parfois servir de base de référence. Lorsque la collecte régulière des prix pertinents n'est pas réalisable dans la pratique, il peut être possible d'utiliser comme indicateur des mouvements des prix les sous-indices des IPC publiés par les autres pays.

**2.11** Bien qu'aucune règle ferme ne régit le traitement des achats sur l'Internet lorsque l'IPC est fondé sur le concept «intérieur», la plupart des pays qui ont examiné la question ont conclu qu'il faut inclure dans l'indice les achats effectués sur l'Internet à des sites intérieurs et payés en monnaie nationale.

### Couverture régionale

**2.12** En ce qui concerne la couverture régionale de l'IPC, la règle générale est qu'un IPC national doit inclure les dépenses et les prix pour l'ensemble du pays. Cependant, une couverture exhaustive n'est pas toujours nécessaire, en particulier si des IPC régionaux ne sont pas publiés et si le dispositif d'échantillonnage assure que l'indice est représentatif du pays tout entier. Dans

pareilles situations, les statisticiens de l'IPC devraient recueillir de temps en temps des données sur les tendances des prix dans différentes régions sur des périodes de temps qui recouvrent les différences de variations saisonnières, etc., pour s'assurer que l'échantillon demeure représentatif. Toute région où les tendances des prix sont sensiblement différentes de celles observées dans les autres devrait être couverte par l'IPC si son inclusion est susceptible d'avoir un effet important sur l'IPC national et rendra celui-ci plus représentatif. Mais il n'y a pas de raison de dépenser des ressources rares à la collecte des prix dans des régions peu peuplées si une telle action n'a guère ou pas d'impact sur l'IPC national. Lorsque des tests de sensibilité de cette nature sont réalisés, les pondérations régionales peuvent souvent poser un problème. Dans ce cas, la population peut être prise à la place des dépenses de consommation régionales. Cependant, lorsque les IPC régionaux sont agrégés aux fins du calcul de l'IPC national, les pondérations doivent être fondées sur les dépenses régionales, et non sur les données afférentes à la population.

**2.13** À l'évidence, si un pays établit des IPC régionaux, toutes les régions seraient normalement couvertes, même celles qui sont peu peuplées. Mais le coût des enquêtes de ce type est souvent vu comme un obstacle à la production de ces indices.

**2.14** Une autre difficulté soulevée par les IPC régionaux est celle qui a trait à l'adoption du concept «national» ou du concept «intérieur». Il peut arriver qu'un ménage vive dans une région et fasse la plupart de ses achats dans une région voisine, en particulier lorsqu'il vit près d'une «frontière» régionale. Il s'agit de savoir si les pondérations des dépenses et les prix devraient être affectés à la région où les dépenses sont effectuées ou à la région de résidence. La réponse à cette question est généralement dictée par des considérations pratiques. Comme pour le concept «national» examiné ci-dessus, si la région des dépenses est choisie (cas qui équivaut à celui des dépenses à l'étranger d'un résident du pays), il faut trouver des moyens d'estimer les proportions de dépenses effectuées par les «visiteurs» dans les diverses régions pour qu'elles puissent être reflétées dans les prix.

**2.15** Enfin, une question qui se pose souvent est celle de savoir si un IPC peut être limité aux zones urbaines ou s'il devrait recouvrir également les zones rurales. Une fois encore, en principe, l'ensemble du territoire devrait être couvert, mais,

à l'évidence, l'impact sur l'IPC national de l'inclusion des zones rurales où il y a relativement peu de transactions monétaires est souvent un argument à l'encontre de leur prise en compte, fondé sur le coût qu'elle entraîne. Mais la position prise dépendra, au moins en partie, de l'ampleur et du traitement de la production pour compte propre. Si l'autoconsommation est prise en compte dans l'IPC, les pondérations doivent inclure une évaluation des quantités physiques des produits en question, lesquelles sont souvent tirées de l'enquête sur le budget des ménages. Les prix seront normalement les mêmes que ceux qui sont utilisés pour les transactions effectives sur les mêmes biens vendus dans la même localité.

**2.16** Lorsque les pondérations établies à partir des résultats d'une enquête sur le budget des ménages sont disponibles pour les ménages ruraux et urbains, il vaut généralement mieux utiliser les pondérations pour les ménages des deux zones à la fois, même si le relevé des prix est limité aux zones urbaines car cela améliorera normalement la représentativité de l'indice. Cependant, lorsqu'ils le peuvent, les statisticiens des prix devraient effectuer des calculs pilotes pour vérifier que c'est bien le cas.

## Population de référence pour l'IPC

*(Documents de référence : Manuel de l'IPC, 3.90-3.96; résolution du BIT, 10-12)*

**2.17** Les ménages se composent d'une seule personne ou de plusieurs personnes vivant ensemble et partageant leurs ressources. La définition officielle des Nations Unies inclut également les personnes qui occupent des logements militaires, séjournent dans des maisons de convalescence et sont internes dans des écoles. Ces personnes sont considérées comme appartenant à des ménages privés. Mais, aux fins de la construction d'un IPC, il faut aussi tenir compte d'autres ménages institutionnels, tels que ceux qui vivent dans des établissements religieux, hôpitaux, prisons, maisons de retraite, etc. Les travailleurs étrangers temporaires qui vivent ensemble dans des groupes de logements spéciaux peuvent eux aussi être considérés comme des ménages institutionnels dans le recensement de la population. Les frais d'hébergement et de séjour, comme les frais de logement et des repas à régler à l'institution, ainsi que les dépenses personnelles des particuliers, par exemple en vêtements et articles de toilette, devraient être inclus dans l'IPC. Cependant, il faut faire attention de ne pas compter deux fois les mêmes dépenses lorsque, par exemple, c'est une famille, et non un particulier, qui

règle les frais de séjour d'un patient dans un hôpital. L'enquête sur le budget des ménages doit être conçue de manière à faire apparaître une fois seulement le montant versé à ce titre, et la convention classique consiste à l'imputer au ménage qui encourt ces frais. Dans l'exemple ci-dessus, les frais d'hébergement devraient être classés dans les dépenses de la famille, et non du particulier. Si des particuliers dépensent leur propre argent en vêtements et autres faux frais, ces dépenses devraient être considérées dans l'enquête sur le budget des ménages comme étant encourues par ces particuliers. Dans la pratique, un grand nombre d'enquêtes sur le budget des ménages ne recouvrent pas les ménages institutionnels et, lorsque les dépenses de ces derniers sont jugées importantes, il faudra les estimer sur la base, par exemple, des résultats d'enquêtes spéciales menées auprès des personnes vivant dans des institutions ou selon les schémas des dépenses de catégories similaires de personnes (disons du même sexe, âge et groupe socioéconomique) faisant partie de ménages non institutionnels.

**2.18** Dans la réalité, il faut se poser deux questions lorsque l'on examine les problèmes pratiques liés à l'inclusion des ménages institutionnels dans un IPC. Premièrement, le schéma des dépenses des résidents institutionnels est-il susceptible d'être sensiblement différent de celui des ménages résidents? Deuxièmement, même dans l'affirmative, leur exclusion de l'IPC serait-elle susceptible d'influer sensiblement sur l'IPC national (ou régional)? Pour répondre à ces questions, des études doivent être entreprises sur la base d'échantillons.

**2.19** Il y a des pays qui excluent de l'IPC certains types de ménages, par exemple les ménages très riches ou très pauvres. Ils le font pour des raisons théoriques (faisant valoir, par exemple, que l'on ne devrait pas laisser les dépenses des ménages riches, qui sont relativement peu nombreux, influencer sur un IPC pouvant servir à l'indexation des salaires des travailleurs ordinaires) ou pratiques (leur argument étant que le taux de réponse des ménages riches au questionnaire d'enquête sur le budget des ménages a tendance à être faible et que leur inclusion peut amoindrir la qualité des pondérations des dépenses). Dans le cas d'un IPC qui sert à l'indexation des salaires, l'exclusion des ménages retraités et des ménages riches peut être justifiée par des raisons conceptuelles. Par exemple, on peut penser qu'il y a des chances que ces ménages dépensent leur argent en biens ou services atypiques, et que leur inclusion fausserait la pertinence de la moyenne générale. En outre, certains font valoir que les ménages retraités

devraient être exclus par principe d'un indice servant à la revalorisation des pensions d'État, en raison de l'effet circulaire produit (le niveau des pensions d'État influe sur les schémas des dépenses qui entrent dans le calcul de la revalorisation), tandis que d'autres soutiennent qu'il est logique que l'indexation soit fondée sur un indice reflétant les dépenses des ménages retraités et leur expérience inflationniste spécifique. Il est à noter que, si les ménages riches sont exclus, le panier de l'IPC ne doit pas inclure les produits qui sont susceptibles d'être achetés seulement par le groupe exclu, et les points de vente spécialisés dans ces produits ne doivent pas être compris dans l'échantillon. Inversement, si les ménages riches sont inclus, certains produits et points de vente «de luxe» doivent eux aussi être compris dans l'échantillon. Pour l'analyse de l'inflation nationale, on considère que plus l'IPC est exhaustif, plus les résultats sont satisfaisants.

## Pondérations démocratiques ou ploutocratiques

**2.20** Un IPC «démocratique» utilise des pondérations que l'on obtient en faisant la moyenne des pourcentages de dépenses non pondérées pour l'ensemble de la population, et non en divisant les dépenses agrégées totales par la population. Cette dernière méthode donne plus de poids aux ménages dont les dépenses sont élevées et répond à l'appellation d'indice «ploutocratique». On peut faire valoir qu'un indice démocratique convient mieux pour montrer l'impact de l'inflation sur le ménage moyen, mais, dans la pratique, il est très rarement calculé par les INS. On s'accorde généralement à penser qu'un indice ploutocratique est le type d'indice à utiliser pour la déflation des comptes nationaux ou pour une mesure générale de l'inflation.

**2.21** De nombreux pays publient divers IPC pour des sous-secteurs de la population tels que l'ensemble des ménages, les ménages à faible revenu, les ménages retraités, etc., mais l'établissement d'un IPC utilisant des pondérations «démocratiques» est très rare.

## Produits exclus

(Documents de référence : Manuel de l'IPC, 3.39–3.73; 3-121-3.127; résolution du BIT, 13–14)

**2.22** Dans son rôle d'indicateur de l'inflation de consommation totale, l'IPC doit en principe inclure tous les types de biens et services qui sont consommés sur le marché de détail national.

Dans la pratique, certains types de produits sont parfois exclus en raison de la ligne d'action choisie et d'autres le sont car leur exclusion est inévitable. C'est le cas *des biens vendus illégalement, tels que les stupéfiants; des ventes sur le marché noir; des jeux de hasard et de la prostitution*. Dans la plupart de ces cas, des données sur les dépenses y afférentes ne pourront être obtenues à l'aide d'une enquête sur le budget des ménages ou tirées des comptes nationaux. De plus, les prix sont difficiles, voire impossibles, à relever. Nombreux sont ceux qui jugeraient inapproprié d'indexer les salaires sur un IPC incluant, par exemple, les stupéfiants illégaux, mais il convient de noter que l'évaluation de la totalité du marché des stupéfiants et, en fait, de l'économie non observée en général est maintenant requise dans le SCN pour les estimations du PIB. Par conséquent, il faudra, en principe, estimer les pondérations et les prix pour établir les déflateurs, même si les dépenses ne sont pas incluses dans l'IPC. Une solution devra être apportée aux problèmes pratiques de mesure. Par exemple, si un IPC inclut les jeux de hasard, ce ne sont pas les mises jouées qui devraient être incluses dans la pondération, mais les mises nettes, qui sont à peu près équivalentes à la marge de l'organisateur des jeux. Comme il est peu probable qu'elles soient mesurables, une solution consisterait à répartir la pondération des jeux de hasard entre d'autres classes du groupe 09.4 de la COICOP (Services récréatifs et sportifs).

**2.23** Le traitement des *biens d'occasion* s'avère souvent problématique. En ce qui concerne les transactions à l'intérieur du secteur des ménages, les ventes et les achats s'équilibreront (hors commissions des intermédiaires), de sorte que l'effet sur l'IPC est quasiment nul, et ces transactions peuvent être exclues. Mais, dans nombre de pays en développement, les ventes de biens d'occasion importés, tels que les voitures et vêtements, sont élevées. Lorsque les ventes de biens d'occasion importés sont importantes par rapport à celles des biens neufs correspondants, ces ventes doivent être incluses, à la fois dans les pondérations et les prix.

**2.24** Les statisticiens de l'IPC sont parfois confrontés aux propositions des pouvoirs publics ou de groupes de pression en faveur de l'exclusion de certaines catégories de produits pour des raisons non statistiques. Un exemple courant est celui de l'alcool, dont la consommation est associée à un discrédit social ou qui ne peut être acheté qu'illégalement dans certains pays. S'il est acceptable d'établir une variante de l'IPC général

qui exclut ces types de produits, il faut les inclure dans l'IPC principal, lorsque cela est pratique, pour assurer que l'indice donne une image fidèle et correcte de l'inflation nationale.

**2.25** Le Manuel de l'IPC et les sections correspondantes du présent Guide décrivent en détail le traitement des autres produits exclus en totalité ou en partie, dont : les impôts, les licences et permis, les souscriptions, l'assurance, les jeux de hasard, les opérations financières, les achats à tempérament et les charges d'intérêts.

## Transactions imputées et prix imputés

*(Documents de référence : Manuel de l'IPC, 3.74–3.89; 3.130–3.132; résolution du BIT, 17–18)*

**2.26** Il peut être utile de faire la distinction entre les transactions imputées et les transactions effectives lorsqu'un prix est imputé. Ferait partie de la seconde catégorie la délivrance gratuite d'un médicament prescrit dans le cadre d'un service de santé national. Il y a «transaction» en ce sens qu'un produit change de main, mais à un prix «zéro», c'est-à-dire sans qu'il y ait transaction monétaire. D'après les conventions relatives aux IPC établis à des fins d'indexation ou de mesure de l'inflation en tant qu'indicateur macroéconomique, il faut exclure du champ de l'indice cette catégorie de transaction non monétaire, et aucun prix ne devrait donc être imputé.

**2.27** Un IPC devrait mesurer les prix de la consommation finale des ménages. En principe, la première catégorie, celle des transactions imputées dans lesquelles les ménages n'acquièrent pas de passif financier mais supportent les coûts d'acquisition du bien ou du service d'une autre manière, devrait être incluse dans un IPC servant à la déflation du PIB et, en

principe, pourrait être prise en compte dans un IPC établi à d'autres fins. Peut-être l'exemple le plus important est-il celui de la consommation par les ménages de leur propre production, comme celle de denrées alimentaires. Ici, il n'y a pas du tout de transaction effective et, par conséquent, pas de prix. Si l'on veut évaluer la «transaction», un prix doit être imputé. Cela serait généralement fait sur la base des achats effectifs du même produit, par exemple sur les marchés voisins. Mais, même lorsque le but de cette opération est d'estimer le PIB (auquel cas la consommation est évaluée quel que soit son mécanisme de marché), il ne convient pas nécessairement d'inclure ce type de consommation dans l'IPC général ou dans un IPC établi à des fins d'indexation, pour lesquels la définition de la consommation la plus étroite qui puisse être utilisée est celle fondée sur les dépenses monétaires uniquement. Le Manuel de l'IPC et la résolution du BIT laissent tous deux cette dernière question en suspens mais, pour les indices qui servent à mesurer l'inflation ainsi que pour ceux qui sont établis à des fins d'indexation des revenus, le point de vue le plus courant est qu'il vaut mieux omettre ce type de consommation pour des raisons pratiques, quoique les biens et services achetés par les ménages qui entrent ensuite dans la production pour compte propre soient normalement considérés comme s'ils étaient eux-mêmes des biens et services de consommation et doivent donc être inclus dans l'IPC. Certains pays pourraient juger utile d'établir deux versions de l'IPC, l'une incluant et l'autre excluant l'autoconsommation.

**2.28** Les logements occupés par leur propriétaire, c'est-à-dire l'autoconsommation de services de logement, sont traités séparément, au chapitre 9.

---

## CHAPITRE 3

# Classification des produits

**3.1** Les paragraphes 3.144 à 3.168 du Manuel de l'IPC traitent des systèmes de classification. Ils présentent une liste des critères à observer aux fins d'établissement d'un système de classification pour l'IPC. Ces critères sont les suivants : la classification doit refléter la réalité économique; répondre aux besoins des utilisateurs en sous-indices de l'IPC; se composer de catégories qui sont sans équivoque mutuellement exclusives et exhaustives (c'est-à-dire assurer une couverture complète). Les paragraphes passent ensuite en revue les divers systèmes de classification dont dispose le statisticien de l'IPC et décrivent en détail la classification internationale type des dépenses de consommation individuelle — COICOP (Nomenclature des fonctions de la consommation individuelle). Les paragraphes 20 à 22 de la résolution du BIT réitèrent que la classification de l'IPC devrait répondre aux besoins des utilisateurs en sous-indices et indiquent ensuite qu'aux fins de comparaisons internationales, la classification utilisée pour l'IPC devrait être compatible avec la COICOP.

### Introduction

**3.2** On ne saurait trop insister sur l'importance du système de classification des produits. Le choix d'un système de classification est la première étape dans l'établissement de l'IPC, car ses sous-agrégats doivent être définis d'une manière telle que les pondérations des dépenses et les prix s'appliquent précisément à la couverture des sous-agrégats.

**3.3** La classification est aussi importante parce qu'elle offre un cadre dans les limites duquel les articles représentatifs à inclure dans l'indice (et parfois les points de vente) seront définis et d'où ils seront tirés.

**3.4** Enfin, le système de classification aide à déterminer quel niveau de la hiérarchie se prêtera à la publication.

**3.5** La classification est un thème qui est au centre de l'établissement de l'IPC. Dans le passé, les pays utilisaient leurs propres systèmes, distincts les uns des autres, pour classer les divers produits couverts par leur IPC. Mais, à présent, la plupart d'entre eux ont adopté la COICOP — voir ci-dessus.

Aussi le présent chapitre sera-t-il axé sur la COICOP, sauf indication contraire.

**3.6** Il convient de souligner que ce chapitre devrait bénéficier aux statisticiens de l'IPC, même à ceux qui n'ont pas adopté la COICOP, de deux manières. Premièrement, il peut les aider à comprendre plus pleinement les avantages de la COICOP et les guider dans le passage à une telle structure si c'est là leur objectif futur. Deuxièmement, certaines des questions qui sont soulevées dans le présent chapitre s'appliqueront à bien des aspects de la classification de l'IPC, quelle que soit celle qui est effectivement utilisée.

**3.7** La COICOP a été créée pour le Système de comptabilité nationale (SCN 1993) des Nations Unies en tant que structure de classification des dépenses de consommation des ménages. Les dépenses au titre des diverses composantes de la consommation des ménages sont souvent utilisées comme base de pondération dans l'IPC (voir le chapitre 10). La résolution de 2003 du BIT sur les IPC dispose que les classifications nationales de l'IPC devraient être compatibles avec la COICOP, au moins à leurs niveaux d'agrégation supérieurs. Un grand nombre de pays ont adopté la COICOP dans leurs statistiques économiques (par exemple, dans l'IPC, les comptes nationaux, le programme de comparaison internationale (PCI) et les enquêtes sur le budget des ménages), avec le clair avantage qu'elle offre pour l'intégration des ensembles de données et le renforcement des capacités analytiques.

### Systèmes de classification : le cas général

**3.8** Dans son sens le plus large, une classification est une procédure dans laquelle des composantes individuelles sont organisées en catégories sur la base d'informations concernant une ou plusieurs caractéristiques qui leur sont inhérentes. Dans un système de classification, ces mêmes composantes (ou éléments) sont organisées suivant un ordre hiérarchique reposant sur une relation catégorie-sous-catégorie dans laquelle la sous-catégorie a la même description que la classe correspondante, avec une ou plusieurs descriptions en plus. Par



exemple, une pomme est une sous-classe de fruit. Donc, toutes les pommes sont des fruits, mais pas tous les fruits sont des pommes. Un produit doit s'accompagner d'une description plus détaillée pour être une «pomme» que pour être un «fruit».

**3.9** En principe, un système de classification peut reposer sur n'importe quelle propriété des objets qui sont classés. Normalement, l'organisation d'une population d'éléments en catégories doit être telle qu'il n'y ait pas deux catégories qui partagent un élément commun. Autrement dit, les catégories doivent être mutuellement exclusives. En outre, elles doivent inclure collectivement tous les éléments qui sont dans la population — les catégories doivent être exhaustives. Par exemple, dans le cas de l'IPC, la classification devrait recouvrir l'univers entier des biens et services qui sont couverts par l'indice (par exemple, les aliments frais achetés dans un magasin par un consommateur font partie de l'IPC, tandis que les biens d'équipement lourd, comme les tracteurs, en sont exclus) et aucun produit ne devrait être inclus dans deux différentes classes de la structure.

## Système de classification de l'IPC

**3.10** La présente section examine de plus près le processus de classification de l'IPC. Dans le cas particulier de l'IPC, la meilleure façon de décrire la classification est d'y voir un moyen de diviser le panier de biens et services en ses différentes composantes. De plus, elle fournit un cadre dans lequel les données sont organisées d'une manière correcte et systématique selon un ensemble commun de règles et directives. Par ailleurs, un bon système de classification de l'IPC permet au statisticien d'organiser ses composantes en diverses catégories significatives, ce qui facilite l'établissement de l'indice et est utile à l'analyse et à l'interprétation des résultats en rendant possible l'élaboration de sous-indices pertinents comme l'indice des prix des biens et l'indice des prix des services, ou un IPC excluant les aliments frais et l'énergie.

**3.11** Dans la pratique, les principes de classification d'une catégorie d'objets dépendront de la nature des objets eux-mêmes. Par exemple, les particuliers ou les ménages individuels pourraient décider de classer leurs dépenses selon que les articles sont coûteux ou non pour faciliter leur budgétisation; les décideurs pourraient avoir besoin d'une classification des produits par pays d'origine ou selon leur contribution au processus inflationniste; et les chercheurs pourraient trouver utile de classer les biens en biens durables et non durables. En fin de compte, il y a une multitude d'approches différentes qui peuvent être utilisées pour classer les dépenses et prix des biens et

services relevant du domaine de l'IPC. Trois des méthodes les plus populaires d'agrégation des biens et services sont présentées au paragraphe 3.147 du Manuel de l'IPC et sont résumées ici.

- Selon leur *fonction*. Le pain peut être classé selon sa finalité, qui est de nourrir, et être ainsi inclus dans une catégorie appelée «produits alimentaires». C'est l'approche utilisée aux niveaux de classification supérieurs de la COICOP.
- Selon le *type de produit*. Les produits peuvent être groupés selon leurs caractéristiques physiques, la nature de l'activité économique génératrice, le processus de production, le type de point de vente où ils ont été achetés, ou leur origine géographique. Prenons, par exemple, les rouleaux de papier d'aluminium et les récipients en feuille d'aluminium, qui peuvent, les uns et les autres, être classés dans la catégorie des «produits en aluminium des ménages». À l'évidence, ces deux produits présentent de nombreuses similarités, mais leurs fonctions peuvent être tout à fait différentes.
- Selon des critères économiques, tels que le degré d'interchangeabilité ou de complémentarité des produits, l'applicabilité des taxes sur les ventes et le pays d'origine, lesquels pourraient être les facteurs déterminants de la classification. Par exemple, les différentes variétés de pomme (en raison de leur étroite interchangeabilité) peuvent être classées dans une catégorie appelée «pommes», tandis que les téléphones mobiles et leurs accessoires (du fait de leur complémentarité) pourraient être inclus dans un groupe appelé «téléphones mobiles et produits connexes».

**3.12** La COICOP, comme son nom l'implique, est fondée sur le principe de la «fonction». Les paragraphes 3.162 à 3.168 du Manuel de l'IPC décrivent en détail la structure de cette nomenclature. C'est une classification de type fonctionnel parce que, au niveau d'agrégation supérieur, les produits sont groupés selon l'usage (ou la fonction) qu'ils remplissent généralement (par exemple procurer des services de transport, des aliments, un abri, etc.). La plupart des IPC nationaux ont pour but de mesurer la variation du coût d'un panier de biens et services qui est consommé afin de satisfaire certains besoins. Une classification fonctionnelle semblerait donc être le choix logique pour un IPC.

**3.13** Il est à souligner que c'est au niveau le plus élevé de la classification de l'IPC que les produits sont groupés selon leur fonction. Les ménages choisissent toutefois divers biens et services pour

satisfaire à leurs objectifs de consommation (par exemple, louer un appartement pour se procurer un abri ou manger une pomme pour se nourrir). Ces biens et services sont agrégés en divers groupes non pas suivant le principe de la fonction, mais selon le type de produit. Par exemple, les oranges et les pommes sont inclus dans la catégorie des «fruits». Il s'agit ici d'une classification par type de produit, car ces articles découlent d'un processus de production similaire et sont certainement vendus aux étals de fruits ou dans le même rayon du supermarché.

### Critères spécifiques d'élaboration d'une classification pour l'IPC

**3.14** Comme un IPC est établi essentiellement à partir des données sur les prix et des pondérations des dépenses, la même classification devrait être utilisée pour les deux. Dans la plupart des pays, la source de base des pondérations des dépenses est l'enquête sur le budget des ménages (EBM). L'utilisation d'une classification commune à la source des pondérations de l'IPC et à l'IPC lui-même fera du calcul des pondérations des dépenses pour l'IPC un processus plus efficace et transparent et peut en améliorer l'exactitude. La classification adoptée dans l'EBM devrait permettre d'affecter des pondérations correctes au plus haut niveau de détail de l'IPC pour lequel des pondérations sont nécessaires. La notion de «fonction» peut donner une idée de la catégorie dans laquelle classer certaines dépenses. Par exemple, les achats de viande fraîche à un boucher ordinaire qui sont destinés à nourrir un animal de compagnie doivent être classés dans l'EBM au poste «aliments pour animaux», et non «produits alimentaires». Dans la COICOP, cela signifie qu'ils figureraient dans la classe 09.3.4, et non dans la classe 01.1.2.

**3.15** Comme indiqué dans l'introduction au présent chapitre, le Manuel de l'IPC présente trois critères qui devraient être pris en compte dans l'élaboration d'un système de classification de l'IPC.

- La classification doit refléter la réalité économique courante.
- Les besoins des utilisateurs en sous-indices de l'IPC général doivent revêtir une haute priorité dans l'élaboration de la classification.
- Les catégories qui composent la classification doivent couvrir tous les biens et services considérés comme relevant du champ de l'IPC et être mutuellement exclusives.

**3.16** Dans la pratique, pour établir un indice, il faut tout d'abord recueillir des données au niveau le plus bas et les agréger ensuite jusqu'au niveau le plus

élevé (l'IPC général) dans l'ordre présenté par le système d'agrégation. En d'autres termes, l'établissement de l'IPC suit une approche ascendante. Toutefois, dans une classification type de l'IPC, telle que la COICOP, la structure est la mieux décrite en suivant une démarche hiérarchique descendante, qui part de l'IPC général et va jusqu'aux spécifications détaillées des articles représentatifs choisis pour la collecte des prix.

**3.17** La classification doit être structurée de manière à permettre d'ajouter facilement les «nouveaux produits» (nouvelles variantes de produits existants et produits et services vraiment nouveaux) à l'indice tout en réduisant au minimum la nécessité de nuire à la continuité des séries, au moins aux niveaux d'agrégation supérieurs. Cela est particulièrement important, étant donné que de nouveaux produits sont constamment lancés sur le marché. L'IPC doit refléter cette réalité en se prêtant, au stade de son élaboration, à l'inclusion des observations de prix pour ces articles lorsque les dépenses correspondantes atteignent un niveau suffisamment élevé. Cette dernière question est traitée à la fin du présent chapitre. La question plus large du traitement des nouveaux produits est examinée au chapitre 8 de ce Guide. Ce qu'il faut surtout souligner ici, c'est que la structure de la COICOP permet l'incorporation de nouveaux produits au niveau des classes, quelles qu'elles soient, sans qu'il y ait besoin de créer une nouvelle classe et de modifier par ce faire cette structure.

### La COICOP

**3.18** La COICOP est la taxinomie pour classer les dépenses et les prix à la consommation de biens et de services selon leur fonction. Les unités de classification sont toutefois les dépenses et les prix associés à l'acquisition par les ménages de biens et de services spécifiques, et non, en pratique, les dépenses «à des fins» spécifiques. Il ressort du système de classification de la COICOP que le premier niveau, celui des divisions, est formé de groupements établis selon la fonction; le troisième niveau, celui des classes, fait apparaître des agrégations par type de produit; le deuxième niveau a des caractéristiques des deux types de classification. Par conséquent, un IPC reposant sur la COICOP fait appel à un système de classification que l'on peut plus précisément qualifier d'hybride (fonction et type de produit) par opposition à une classification purement fonctionnelle, mais les composantes de base au niveau supérieur sont classées par fonction.

**3.19** Le plus haut niveau de la COICOP est celui des DIVISIONS, qui sont au nombre de 12 («produits

alimentaires et boissons non alcoolisées» : boissons non alcoolisées, tabac et stupéfiants, articles d'habillement et chaussures», etc.). Les divisions se décomposent en GROUPEs, qui sont au nombre de 47. Ainsi, dans la division 11 (restaurants et hôtels), il y a 2 groupes : «services de restauration» et «services d'hébergement». Enfin, chaque groupe est divisé en CLASSEs, qui sont au nombre de 117. Ainsi, le groupe 03.2 («chaussures») compte 2 classes : «chaussures diverses» et «cordonnerie et location de chaussures». Le niveau de la classe est souvent dénommé niveau «à quatre chiffres» de la COICOP. Ainsi, cette dernière classe a le code 03.2.2, qui comporte 4 chiffres. Mais il y a lieu de ne pas oublier que les 4 chiffres du code ne représentent en fait que 3 niveaux de désagrégation au-dessous du niveau général.

**3.20** Toutes les classes de la COICOP se divisent en «services» (S), «biens non durables» (ND), «biens semi-durables» (SD) et «biens durables» (D). Cette dimension supplémentaire du système de classification fournit un complément d'information pour la recherche et l'analyse, par exemple pour l'estimation du stock de «biens d'équipement» détenu par les ménages ou pour l'analyse des sources des tensions inflationnistes dans l'économie (inflation des biens ou inflation des services, etc.).

**3.21** Certaines classes renferment à la fois des biens et des services parce que leur ventilation est difficile, voire impossible, à réaliser dans la pratique. Par convention, ces classes s'accompagnent généralement d'un (S), car la composante services est jugée prédominante. Par exemple, un repas au restaurant est un produit tangible, mais il est classé parmi les services parce qu'une grande partie de sa valeur ajoutée découle de la préparation du repas et d'autres services. De même, il y a des classes qui regroupent à la fois des biens non durables et des biens semi-durables, ou à la fois des biens semi-durables et des biens durables. Ici encore, ces classes s'accompagnent du code (ND), (SD) ou (D), selon le type de biens qui est jugé le plus important.

**3.22** La COICOP répond aux conditions essentielles d'une classification de l'IPC, telle qu'elle est décrite aux paragraphes 3.162–3.168 du Manuel de l'IPC. La structure de base reflète les schémas de consommation courants et, comme elle permet aux pays d'ajouter de plus amples détails au niveau des sous-classes, elle satisfait au critère qui est de refléter la réalité du marché et d'offrir la possibilité d'incorporer des produits nouveaux ou locaux. La structure hiérarchique peut servir à définir les niveaux des sous-indices à publier. En outre, l'utilisation des codes (S), (ND) et (D) permet de présenter les résultats d'une manière utile aux analystes.

## Avantages de l'adoption de la COICOP

**3.23** La COICOP est devenue la norme internationale *de facto* pour la classification de l'IPC, conformément à la condition requise par le SCN 1993, qui est d'utiliser la COICOP dans les comptes nationaux. Pour les comparaisons internationales de l'inflation à tout niveau au-dessous de l'IPC général, il est nécessaire de recourir à une classification type, et c'est pour cette raison que la résolution du BIT recommande l'utilisation de la COICOP, en particulier en vue d'assurer la comparabilité des données sur le plan international. Au niveau national, les pays doivent procéder à des comparaisons de leurs propres résultats en matière d'inflation à différents niveaux de détail, et, pour le faire correctement, leur classification doit être comparable avec celle des pays comparés.

**3.24** Pour des projets spécifiques de comparaison internationale tels que le PCI, une classification type des dépenses de consommation des ménages est nécessaire, et c'est la COICOP qui a été choisie pour ce projet également.

**3.25** Dans l'Union européenne, des indices des prix à la consommation harmonisés (IPCH) ont été établis pour permettre une mesure cohérente de l'inflation entre tous les États membres. La COICOP est utilisée comme base de classification dans tous les pays car chaque sous-indice doit être défini d'une manière qui en assure la comparabilité.

**3.26** L'adoption du même système de classification pour le plus grand nombre possible de catégories de statistiques économiques d'un pays présente de clairs avantages, dont une confusion moins grande pour les utilisateurs.

## Versions nationales de la COICOP au niveau des sous-classes

**3.27** Le plus haut niveau de détail de la COICOP est celui de la classe (à 4 chiffres). Ce niveau est presque toujours trop général pour l'échantillonnage de l'IPC, qui exige non seulement que les articles dont le prix est relevé soient bien spécifiés, mais aussi que les produits pour lesquels des pondérations ne sont normalement pas disponibles soient groupés en agrégats élémentaires. La liste publiée des produits entrant dans chaque classe de la COICOP devrait fournir des informations suffisantes pour permettre au statisticien de l'IPC de créer des sous-classes et des «microclasses» (groupements au-dessous du niveau des sous-classes) qui s'appliquent aux produits disponibles sur le marché national.

Lorsqu'ils définissent les sous-classes et les microclasses, les statisticiens de l'IPC doivent se référer à d'autres classifications internationales telles que la CPA<sup>2</sup>, la CPC<sup>3</sup> et l'ISIC<sup>4</sup>, qui peuvent faire apparaître des groupements utiles à ces niveaux de détail — utiles en ce sens que les analystes sont peut-être en mesure d'utiliser les données en conjonction avec d'autres données économiques faisant l'objet de classifications similaires. Mais celles-ci ne sont pas conçues pour les besoins d'un IPC et ne cadrent pas parfaitement avec les schémas des dépenses de consommation. Des groupements plus détaillés peuvent aussi être utiles à des fins d'échantillonnage pour l'établissement de l'IPC.

**3.28** Les principes suivants sont ceux qu'il y a lieu d'appliquer pour définir une sous-classe indépendante du système de classification :

- La sous-classe devrait avoir un contenu clair et économiquement significatif.
- Elle devrait représenter une part importante du panier de l'IPC.
- Pris individuellement, l'indice des prix calculé au niveau des sous-classes devrait avoir une valeur et un intérêt analytiques pour les divers types d'utilisateurs.
- Les données sur les pondérations ainsi que la qualité et la taille de l'échantillon de prix devraient aboutir à l'établissement d'indices des prix au niveau des sous-classes qui soient d'une fiabilité statistique acceptable.

**3.29** Ces points peuvent être contradictoires. Il se peut que les utilisateurs aient besoin d'un indice des prix des bières importées (troisième point), mais que, pour des raisons de fiabilité statistique (quatrième point), seul un indice des prix de la bière (nationale et importée) soit fiable et publiable.

**3.30** Il est à noter que les articles qui ne sont pas explicitement inclus le sont néanmoins implicitement, souvent dans une catégorie dénommée «autres» — comme les «autres produits à base de lait». Cette approche assure que l'IPC sera exhaustif et inclura tous les produits entrant dans le champ de l'indice. Il est à noter également que l'on n'a pas nécessairement à relever les prix de ces catégories

«fourre-tout» proprement dites. Ils sont imputés à partir des mouvements des prix de produits analogues dont les prix sont recueillis. En outre, les indices des prix de ces «autres» produits n'ont pas nécessairement besoin d'être publiés parce qu'ils n'ont guère de valeur pour les utilisateurs.

## Incorporation des nouveaux produits dans la classification de l'IPC

**3.31** Le champ de la COICOP est assez large pour inclure tout type de produit nouveau imaginable. Même parmi les services, dans le cas où il serait possible d'imaginer l'apparition de nouveaux services auxquels personne n'a encore pensé, il existe la classe 12.7, «autres services non classés ailleurs». Il est fort peu probable qu'apparaisse, dans la durée de vie de la version actuelle de la COICOP, un nouveau produit qui ne puisse pas être inclus dans l'une des classes de la nomenclature. Certes, il est possible que de nouveaux produits ou services qui ne figurent pas dans les exemples présentés dans la COICOP se fassent jour. Mais c'est alors au statisticien de l'IPC d'affecter le produit à la bonne classe. Dans certains cas, en particulier pour le type de nouveau produit «révolutionnaire» traité au chapitre 8 du Manuel, il devra créer une nouvelle sous-classe, par exemple les services d'Internet sur téléphone dans la classe 08.3.0. Il devra œuvrer en étroite liaison avec les autres statisticiens pour réduire le risque d'incohérence de traitement entre les divers pays.

**3.32** Les méthodes d'incorporation d'un nouveau produit dans l'IPC sont traitées de façon exhaustive au chapitre 8 du présent Guide et ne sont pas abordées de nouveau ici. Il suffit de noter que les nouveaux produits devraient être incorporés dans l'IPC, dans la classe appropriée de la classification, lorsque leur part de marché atteint un niveau prédéterminé, car leur exclusion nuirait alors à l'exactitude des indices publiés.

## Passage d'une classification nationale à la COICOP

**3.33** L'adoption d'un nouveau système de classification fondé sur la COICOP ou la simple modification d'un système existant n'est pas sans inconvénients potentiels. Le plus grave, et c'est là un problème qui se pose toujours pour les séries chronologiques économiques lorsqu'il se produit un grand changement structurel, est une rupture de leur continuité historique. À l'évidence, lorsqu'un système de classification tel que celui qui est utilisé

<sup>2</sup>Classification statistique des produits associée aux activités; voir : <http://unstats.un.org/unsd/class/family/family2.asp?CI=217>.

<http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcst.asp?CI=236&Lg=1>

<sup>3</sup>Classification centrale des produits; voir

<http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regdnld.asp?Lg=1>.

<sup>4</sup>Classification industrielle standard internationale de toutes les activités économiques; voir

<http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcst.asp?CI=27>

<http://www.eclac.org/deype/noticias/noticias/9/20899/ISIC-040512.pdf>

pour l'IPC est réorganisé, il y a rupture de la série chronologique de nombre de ses composantes.

**3.34** Le risque de nuire à la continuité historique de l'IPC et de ses composantes est souvent la raison principale de la décision de ne pas changer le système de classification. De nombreux pays ont toutefois réussi à reconstruire des indices rétrogradés («back-cast indices») après avoir adopté un nouveau système de classification, bien que cela puisse parfois entraîner des révisions des indices de niveau supérieur et de l'IPC général, causées par des problèmes d'arrondissement des chiffres. Inévitablement, des compromis devront être faits. Il se peut que l'ancien système de classification d'un pays ne cadre pas

parfaitement avec le nouveau système et que des ajustements soient nécessaires. Par exemple, les États-Unis ont établi un IPC «analytique» fondé sur la COICOP pour la période remontant à 1997. En raison de difficultés à faire correspondre la classification nationale et la COICOP aux niveaux d'agrégation inférieurs, les séries n'ont pu être reconstruites d'une manière cohérente qu'au niveau des divisions de la COICOP. De même, tous les pays de l'Union européenne ont reconstruit des séries de l'IPCH au niveau à 4 chiffres pour la période remontant à 1996. Il est plus facile de procéder à ces reconstructions dans les pays où la COICOP a été introduite dans les comptes nationaux, les enquêtes sur le budget des ménages et l'IPC à peu près en même temps.

---

## CHAPITRE 4

# Pondérations des dépenses dans l'IPC

### Introduction

**4.1** Un IPC mesure les variations du coût d'un panier représentatif de biens et de services. Cela suppose de pondérer ensemble les prix agrégés de différentes catégories de biens et de services de manière à ce que la part de chacune corresponde à celle qu'elle occupe dans le budget des ménages couverts par l'indice. Par exemple, si la plupart des ménages consacrent une part nettement supérieure de leurs dépenses aux légumes frais qu'à l'électricité, le renchérissement des légumes frais doit avoir plus d'effet sur les hausses globales des prix qu'une augmentation d'ampleur similaire du prix de l'électricité. Ainsi, au plus bas niveau, chaque agrégat élémentaire (voir chapitre 10) doit recevoir une pondération égale au ratio des dépenses consacrées par les ménages de l'indice aux biens et services représentés par cet agrégat à l'ensemble des dépenses allouées par ces ménages aux produits entrant dans le champ de l'IPC.

**4.2** Le chapitre 4 du manuel de l'IPC examine le calcul et les sources des pondérations des dépenses. Des informations plus détaillées sur des questions spécifiques sont également fournies, notamment :

- les sources des données (paragraphe 1.191 à 1.199)
- la couverture géographique (paragraphe 3.97 à 3.104)
- l'actualisation par les prix (paragraphe 1.17 à 1.20, 1.28 et 1.29, et 9.95 à 9.104)
- les produits saisonniers (paragraphe 4.63 à 4.66).

**4.3** La Résolution sur les indices des prix à la consommation de 2003 de l'OIT établit au paragraphe 19 le fait évident, mais important, que les pondérations découlent directement du champ de l'indice, ainsi que du choix entre les concepts «d'acquisition», «d'utilisation» ou de «paiement» et, au paragraphe 23, qu'il existe deux sources de renseignements fondamentales : les enquêtes sur les dépenses des ménages et la comptabilité nationale. Elle évoque également, au paragraphe 25, la possibilité de recourir à l'actualisation par les prix

dans les cas où la période de référence des pondérations est nettement antérieure à la période de référence des prix, et indique, au paragraphe 26, que les pondérations doivent être révisées au moins une fois tous les cinq ans.

### Généralités

**4.4** Les pondérations des dépenses servent à combiner les indices des prix élémentaires pour en tirer des agrégats de niveau supérieur, jusques et y compris l'IPC d'ensemble.

**4.5** Les trois moyens les plus courants d'exprimer les pondérations sont les suivants : en parts (ou fractions) dont la somme est égale à l'unité; en pourcentages dont la somme est égale à 100; en millièmes dont la somme est égale à 1000.

**4.6** L'utilisation des pondérations des dépenses est en théorie compatible avec un IPC fondé sur les concepts d'acquisition, de paiement et d'utilisation, même si le traitement des principaux biens durables et du logement peut poser un problème, en particulier les coûts de logement des propriétaires-occupants. Le recours aux pondérations des dépenses dans un IPC est souvent désigné sous le nom d'IPC fondé sur le concept de pondérations ploutocratiques; comme il est basé sur les dépenses totales, ce concept donne implicitement davantage de poids aux structures de dépenses des ménages très dépensiers (qui seront aussi, généralement, les ménages bénéficiant des plus hauts revenus).

**4.7** Les ménages peuvent en principe acheter les biens et les services destinés à la consommation de six manières :

- achats dans le cadre de transactions monétaires
- autoconsommation
- sous forme de paiement en nature
- sous forme de transferts sociaux en nature
- troc
- sous forme de transfert ou de dons d'autres unités économiques.

**4.8** Les pondérations elles-mêmes sont déterminées par le champ de l'IPC, et doivent être calculées sur la base de la couverture et des types de consommation pertinents, et en application des concepts du système de comptabilité nationale (SCN). Dans son acception la plus large, le champ de biens et services couvrirait les six catégories ci-dessus. Il comprendrait tous les transferts sociaux en nature sous forme d'éducation, de santé et de logement, et d'autres biens et services fournis gratuitement ou à des prix nominaux. L'acquisition totale des biens et services ainsi décrits équivaut à la consommation effective totale des ménages dans le SCN. S'agissant de l'IPC en tant que mesure générale de l'inflation, le plus indiqué serait d'y intégrer uniquement les biens et services achetés par les ménages dans le cadre d'opérations monétaires, ce qui exclut les deuxième, troisième et quatrième catégories. Seules les dépenses monétaires génèrent des prix observables aux fins de l'IPC, mais cela ne résout pas le problème du logement des propriétaires-occupants, examiné en détail au chapitre 9. 1.

**4.9** C'est dans ce contexte qu'un IPC suit souvent la notion de «dépense monétaire de consommation finale des ménages» (DMCFM), méthode souvent recommandée pour un IPC utilisé comme indicateur macroéconomique, limité à la population de référence appropriée, ou «ménages de l'indice», dans le cadre duquel il sert d'indice de rémunération. Ce dernier pourrait par exemple exclure les ménages très riches<sup>5</sup>.

**4.10** Il convient cependant de noter que le SCN fait appel à de nombreuses définitions de la consommation, dont l'une est les «dépenses de consommation finale des ménages» (DCFM) — qui comprend les dépenses non monétaires, telles que les logements occupés par leurs propriétaires et l'autoconsommation (nourriture). La DMCFM est sans doute une notion très utile, mais de nombreux pays préfèrent également intégrer quelques dépenses non monétaires (notamment les logements occupés par leurs propriétaires) à leur IPC, parfois au moyen des coûts imputés, ce qui rapproche la couverture de l'indice de celle des DCFM.

**4.11** L'approche DMCFM couvrira les dépenses de consommation engagées au cours de la période de référence :

- par les ménages, quelles que soient leurs nationalités ou leurs résidences;

<sup>5</sup>On notera que les pondérations des dépenses calculées à partir des résultats non corrigés des enquêtes sur le budget des ménages, sauf si elles ont été mises à jour pour tenir compte des taux de réponse variables, auront généralement tendance à sous-estimer les ménages les plus riches, dont le taux de réponse est généralement faible.

- dans le cadre d'opérations monétaires<sup>6</sup>;
- sur le territoire économique du pays;
- consacrées aux biens et services destinés à la consommation personnelle des particuliers ou des ménages.

**4.12** Le troisième point fait référence au concept intérieur des dépenses. L'autre concept (concept national), dans le cadre duquel un IPC couvre les dépenses non professionnelles de la population résidente du pays, quel que soit l'endroit où celles-ci sont effectuées, est approprié lorsqu'un IPC est utilisé aux fins d'indexation des revenus.

**4.13** Les problèmes conceptuels associés au calcul des pondérations sont analysés en profondeur ci-après.

## Fondements conceptuels des pondérations

### Pondérations plutocratiques ou démocratiques?

**4.14** Ce recours aux dépenses agrégées des ménages de l'indice pour calculer les pondérations tient compte du principe selon lequel chacun de ces ménages concourt aux pondérations à hauteur proportionnelle de ses dépenses. Cette méthode est parfois dénommée pondération plutocratique, et signifie que la structure des dépenses des ménages très dépensiers (qui, à l'évidence, sont généralement ceux des tranches supérieures de revenus) exerce une plus grande influence sur l'indice. L'utilisation de pondérations plutocratiques est généralement jugée plus adaptée, en particulier pour les indices des prix à la consommation qui ont été établis à titre d'indicateur macroéconomique général. En principe, il est possible de calculer des pondérations démocratiques, en vertu desquelles la même pondération est affectée à chaque ménage, mais celles-ci ne sont pas jugées appropriées pour un indice utilisé comme mesure générale de l'inflation. Elles conviennent mieux à des IPC qui visent à rendre compte des effets de l'inflation sur le ménage type. Même dans ce cas, elles sont très rarement calculées.

### Concept d'acquisition, d'utilisation ou de paiement?

**4.15** Le concept d'acquisition concerne le moment où les biens ou services sont acquis, indépendamment du moment où ils sont effectivement utilisés ou

<sup>6</sup>Comme déjà signalé, on peut faire valoir que selon les principes de la comptabilité nationale, l'autoconsommation doit être incluse. Dans la pratique, toutefois, cela dépendra des finalités de l'indice et de l'aptitude à surmonter les problèmes pratiques de mesure.

consommés. Les pondérations tiennent compte de la valeur totale de tous les biens et services fournis pendant une période donnée, qu'ils aient été intégralement payés ou utilisés pendant cette période ou pas. Un IPC fondé sur ce concept mesure les variations du coût d'acquisition d'un produit. Le concept de coût d'utilisation (ou de consommation) porte sur la période durant laquelle le produit est consommé ou utilisé; un IPC fondé sur ce concept mesure la variation du coût d'utilisation du produit dans le temps; en d'autres termes, le coût du produit est réparti sur sa durée de vie utile. Le concept de paiement renvoie à la période pendant laquelle les paiements effectifs d'une période sur l'autre sont effectués, qui peut différer de celle pendant laquelle le bien est acquis ou utilisé. Un IPC fondé sur cette approche mesurera la variation du coût d'achat d'un produit dans le temps. L'utilisation des pondérations des dépenses est en théorie compatible avec les trois méthodes, même si elle soulève un certain nombre de problèmes conceptuels et pratiques dans le cas du concept d'utilisation, eu égard notamment à la dimension temporelle. Se reporter au chapitre 2 pour de plus amples détails.

**4.16** Concrètement, le choix entre le concept d'acquisition, d'utilisation ou de paiement concerne les biens durables, et ses retombées pratiques seront vraisemblablement limitées à la pondération affectée aux coûts des logements occupés par leurs propriétaires. Celle-ci est analysée au chapitre 9.1 du manuel. Dans les pays où les dépenses alimentaires et d'autres dépenses en biens non durables, semi-durables, et même en services représentent une part considérable du panier de l'indice, et où le financement par le crédit est rarement, voire jamais utilisé, les concepts d'acquisition, d'utilisation et de paiements livreront des résultats très similaires. L'IPC peut donc servir de nombreuses utilisations de manière tout aussi satisfaisante. C'est essentiellement pour cela que la plupart des pays utilisent, implicitement ou explicitement, le concept d'acquisition pour définir ce qui constitue des dépenses de consommation.

### Taxes et subventions

**4.17** Étant donné que les prix recueillis pour l'IPC sont les prix définitifs payés par l'acquéreur, c'est-à-dire des prix qui intègrent les effets de toutes les taxes et subventions, les pondérations des dépenses doivent également tenir compte de ces effets. Elles doivent donc se fonder sur les prix payés après déduction de toutes les subventions générales de l'État, par exemple celles accordées aux exploitants pour subventionner les tarifs des transports publics, et ajout de toutes les taxes telles que la TVA. Autrement dit, les pondérations des dépenses sont

basées sur les prix d'achat réels payés par les consommateurs. Les paiements effectués à certains ménages pour les aider à financer leurs achats, par exemple sous la forme de prestations sociales supplémentaires, mais qui ne sont pas explicitement associés à des opérations ou à des achats particuliers, ne doivent pas être inclus dans l'IPC. Ces transferts sont traités sous forme de revenus aux fins de l'établissement de l'indice.

**4.18** Le présent chapitre établit pour hypothèse de travail que les pondérations de l'IPC sont calculées sur la base du concept d'acquisition au moyen de pondérations ploutocratiques fondées sur les dépenses, taxes et subventions incluses.

### Couverture démographique

**4.19** Les populations cibles ou de référence seront définies en fonction de l'objectif et de l'usage principal de l'indice. Dans certains pays, par exemple, les ménages les plus riches sont exclus parce que leurs dépenses sont très peu représentatives ou que les informations de l'enquête sur le budget des ménages sont peu fiables en raison du faible taux de réponse. Ainsi, le relevé des prix de certains des produits exclusivement consommés par ces ménages peut s'avérer coûteux étant donné le faible nombre d'opérations concernées. Les tarifs aériens et les voyages touristiques organisés en offrent un bon exemple : ces produits ne sont achetés dans certains pays que par un petit nombre de ménages et il peut s'avérer coûteux de mesurer précisément les variations de leurs prix en raison de la nature complexe des stratégies de tarification qui leur sont appliquées.

**4.20** Il se peut que d'autres pays excluent les dépenses des ménages très démunis. D'aucuns font valoir que l'intégration de la tranche socioéconomique à revenu élevé pourrait remettre en question la pertinence de l'IPC en tant qu'indicateur de l'inflation subie par la majorité de la population. L'hypothèse est également avancée qu'en conséquence, si l'objectif premier de l'indice est de servir d'instrument de rémunération, le statisticien doit viser à établir un IPC qui exclut les ménages se situant aux deux extrémités de l'échelle des revenus. Cela rapproche l'IPC du concept de pondération démocratique et se fonde sur l'idée que les ménages doivent être rémunérés sur la base de l'inflation subie par un ménage «représentatif». Bien entendu, les pays sont libres d'établir des IPC supplémentaires, destinés à mesurer l'inflation subie par différents segments de la population. Beaucoup feraient valoir que si un sous-groupe donné de la population doit être indemnisé de l'augmentation du coût de la vie, les pondérations des dépenses doivent alors en principe être calculées pour



ce sous-groupe en reconnaissant que cette démarche favorise le maintien de ses structures de dépenses actuelles. Ainsi, il est parfois d'usage de créer un IPC spécial se rapportant uniquement aux ménages les plus pauvres. Cet indice est parfois dénommé IPC de «subsistance». Une pratique également courante consiste à établir un IPC qui exclut les deux extrémités de l'échelle des revenus.

### Couverture géographique

**4.21** La couverture géographique peut être définie selon deux méthodes :

- Le concept «territorial», en vertu duquel le champ de l'IPC (en termes de prix et de pondérations) s'étend à l'ensemble du territoire économique et comprend la consommation des résidents étrangers et des visiteurs. Cette méthode est la plus appropriée quand on s'intéresse essentiellement aux variations de prix à l'intérieur d'un pays. En réalité, les dépenses des ressortissants étrangers sur le territoire du pays peuvent s'avérer difficiles à mesurer du fait que tous ne sont pas couverts par les enquêtes sur le budget des ménages. Les étrangers résidents doivent être couverts par l'EBM habituelle, tandis que les enquêtes spéciales portant sur les visiteurs étrangers (à titre non professionnel), telles que les enquêtes sur les passagers internationaux aux frontières et aux aéroports, sont généralement tenues de recenser les dépenses des touristes étrangers.
- Le concept «résident», en vertu duquel les non-résidents sont exclus des pondérations de l'IPC, mais la consommation des ressortissants nationaux à l'étranger — durant des vacances par exemple — est incluse. Cette méthode est particulièrement appropriée quand l'IPC est utilisé aux fins d'indexation des revenus et des prestations de la population nationale. Les enquêtes sur le budget des ménages sont généralement en mesure de recenser pratiquement toutes les dépenses pertinentes, même s'il n'est guère probable que les prix correspondants des biens et des services achetés à l'étranger puissent être mesurés. Il sera éventuellement possible de faire appel à des sous-indices des IPC des pays «partenaires» (ajustés pour tenir compte des variations des taux de change).

**4.22** Il est particulièrement important d'adopter une définition uniforme de la couverture géographique lorsque l'on établit des indices harmonisés aux fins de comparaisons internationales. Quand des pays voisins ont pour objectif de produire un indice des prix harmonisé, il importe que tous

utilisent le même concept pour éviter des disparités de mesure ou un double comptage.

**4.23** Les mêmes principes s'appliquent à l'établissement d'indices régionaux à l'intérieur d'un pays.

### Ménages institutionnels

**4.24** On entend par ménages institutionnels les personnes qui vivent en permanence dans une institution ou dont on peut prévoir qu'elles y résident pendant très longtemps, par exemple :

- les membres d'ordres religieux vivant dans des monastères ou des couvents;
- les patients en hospitalisation de longue durée;
- les prisonniers purgeant une peine de longue durée;
- les personnes âgées vivant en maison de retraite;
- le personnel militaire vivant en caserne;
- les ouvriers temporaires de la construction logés dans des bâtiments spéciaux.

**4.25** Ces personnes sont jugées appartenir à un ménage institutionnel quand elles n'ont guère ou pas d'autonomie d'action ou de décision en matière économique. Ni le manuel de l'IPC, ni la résolution de l'OIT ne prescrivent que l'IPC doit couvrir les dépenses des personnes vivant dans des ménages institutionnels. De nombreux pays excluent ces dépenses de l'IPC en raison de la difficulté à obtenir des données fiables les concernant ou parce que les dépenses associées à ces ménages seront vraisemblablement peu significatives en comparaison à celles des ménages non institutionnels.

### Frais professionnels

**4.26** Les dépenses d'ordre professionnel sont explicitement exclues du champ de l'IPC. Les ménages peuvent se livrer à des activités économiques à domicile, ce qui fait que les dépenses consacrées à certains produits tels que le chauffage et l'électricité sont en partie affectées à l'exercice de leur activité, et en partie à la consommation du ménage. Prenons par exemple le relevé de consommation électrique mensuel d'un petit agriculteur; une partie du montant facturé a servi à éclairer l'étable ou à faire fonctionner les machines; le reste concerne les dépenses liées à l'éclairage de la maison et au fonctionnement des appareils ménagers. Seule la partie affectée à la consommation du ménage devra être incluse dans les pondérations de l'IPC.

**4.27** En cas de chevauchement des activités domestiques et des activités économiques, un autre

problème se pose qui concerne l'achat de certains biens durables tels que les automobiles. Dans certains ménages, la même automobile peut être utilisée dans le cadre de la consommation finale privée ou être considérée comme formation brute de capital fixe (entrant dans le cadre des frais professionnels). Ce serait le cas d'une automobile utilisée pour assurer des services de taxi et servant également de moyen de transport principal (ou secondaire) du ménage. Dans ce cas, et en supposant que le concept d'acquisition est utilisé pour définir la consommation aux fins de l'IPC, les dépenses liées à l'automobile doivent être réparties au prorata entre la formation brute de capital fixe et la consommation des ménages. En d'autres termes, si le ménage estime que l'automobile est utilisée à 60 % à des fins professionnelles, la pondération utilisée pour l'IPC doit se fonder sur le solde (40 %) du prix d'achat de l'automobile.

### Consommation par les ménages de leur propre production

**4.28** Certains pays considèrent que l'autoconsommation entre dans le champ de l'IPC, d'autres qu'elle n'y entre pas. On peut faire valoir que si elle fait incontestablement partie du PIB (qui évalue la consommation indépendamment de son mécanisme de marché) et doit à ce titre être comprise dans l'IPC afin d'assurer la cohérence avec la comptabilité nationale et de produire des déflateurs, elle n'est pas forcément utile pour un IPC général ou un IPC utilisé aux fins d'indexation, dans le cadre duquel le concept le plus étroit de la consommation que l'on puisse utiliser se fonde sur les dépenses monétaires. L'autoconsommation peut représenter une part considérable de la consommation des ménages d'un pays. Cette question est analysée en profondeur dans le manuel de l'IPC (paragraphe 3.74 à 3.89). Dans certains pays en développement, plus de 90 % des ménages déclarent une autoconsommation, le plus souvent en matière alimentaire. L'autoconsommation est traitée au chapitre 9 du présent manuel.

### Rémunération en nature

**4.29** Si l'IPC suit les principes de la comptabilité nationale, la rétribution en nature accordée par un employeur (la fourniture régulière de biens ou de services en échange de services professionnels rendus, souvent dans le cadre d'un contrat de travail) fait partie de la rémunération des employés et doit être considérée comme n'entrant pas dans le champ de l'IPC. Néanmoins, les interprétations diffèrent et les choix dépendent manifestement de l'utilisation de l'indice. Une interprétation, par exemple, est que tous les voyages subventionnés doivent être exclus de l'IPC par principe. Une autre est que la valeur des voyages gratuits, par exemple ceux des cheminots, ne doit pas

être intégrée à l'IPC. Mais dans les cas où les prix des voyages sont partiellement subventionnés par l'employeur, les pondérations des dépenses dans l'IPC doivent tenir compte de la composante du prix payée par l'employé pendant la période de référence, et l'indice des prix doit tenir compte uniquement des variations du tarif et non pas de celles de la subvention dérivant de l'évolution de la rémunération de l'employé. Cette interprétation est contraire aux recommandations du SCN.

**4.30** Comme on l'a indiqué, des complications font qu'il est difficile d'appliquer la règle ci-dessus. À titre d'exemple, prenons à nouveau le cas des voyages subventionnés des cheminots. L'idée est défendue que la valeur du voyage gratuit ou subventionné ne doit pas être prise en compte dans l'IPC. Mais si les individus au sein de la population couverte par l'IPC bénéficient de voyages subventionnés pour satisfaire leurs propres besoins<sup>7</sup>, on peut soutenir, surtout dans le cas d'un indice de rémunération, à savoir un indice destiné à servir d'indice du coût de la vie, que le prix qu'ils paient doit, par principe, être intégré à l'IPC dans la mesure où il constitue, pour eux, le prix d'achat. L'octroi d'une subvention à des employés n'est que l'un des nombreux moyens par lesquels le prix d'un produit peut fluctuer. Il s'agit en effet d'une forme de rabais offert à un groupe particulier de consommateurs. Et, tout comme d'autres rabais susceptibles de varier tant en ce qui concerne les

<sup>7</sup>Il convient de distinguer deux formes de «voyage gratuit ou subventionné» pour les employés des transports :

- Voyages opérationnels — lorsque le voyage est essentiellement motivé par les besoins opérationnels de l'employeur, son coût est affecté à l'exploitation de l'entreprise et, sur le plan conceptuel, n'entre pas dans le champ de l'IPC. Le traitement fiscal des dépenses permet parfois de distinguer les dépenses personnelles des dépenses professionnelles. Par exemple, dans certains pays, le coût du transport quotidien des employés pour se rendre au travail est le plus souvent considéré, à des fins fiscales, comme une dépense personnelle de l'employé et entre dans le champ de l'IPC. Néanmoins, si ce déplacement peut être associé aux besoins opérationnels de l'employeur (par exemple lorsqu'un employé est censé se rendre directement sur un site ou sur le lieu de sa première intervention professionnelle) et que le coût en est assumé par l'employé, la Direction générale des impôts l'autorisera souvent à déduire cette dépense à titre professionnel. Par extension, si une compagnie aérienne a choisi de déployer ses employés dans une ville différente de celle où ils vivent, et qu'elle leur assure chaque jour des transports gratuits et subventionnés, ces déplacements ne doivent pas entrer dans le champ de l'IPC car ils ne relèvent pas de la consommation des ménages, mais constituent en fait une consommation intermédiaire de la compagnie aérienne.
- Voyages personnels — lorsque le voyage a pour objectif premier de satisfaire les besoins de l'employé (s'il s'agit par exemple d'un voyage d'agrément ou d'un trajet habituel du domicile au lieu de travail). Sur le plan conceptuel, ce déplacement entre dans le champ de l'IPC, même s'il est fortement subventionné (ou gratuit).

groupes auxquels ils s'appliquent qu'en termes de montant, les conditions régissant l'octroi de subventions aux employés peuvent évoluer au fil du temps. Néanmoins, comme déjà signalé, la question de savoir si l'IPC doit tenir compte de l'évolution de ces conditions est plus discutable. D'aucuns soutiennent qu'elle ne doit pas être prise en considération, et que lorsque le prix des voyages est partiellement subventionné par l'employeur, les pondérations des dépenses de l'IPC doivent tenir compte de la composante du prix payé par l'employé pendant la période de référence, et que l'indice des prix doit prendre cette seule composante en considération, et non les variations du montant de la subvention dérivant de l'évolution de la rémunération des employés. Étant donné les problèmes conceptuels et les difficultés de mesure, les voyages subventionnés sont souvent exclus. Cette exclusion n'est pas forcément une question de principe.

**4.31** La cession d'un bien ou d'un service sans que des services soient rendus en contrepartie, opération dénommée transfert dans la comptabilité nationale, n'entre pas dans le champ d'un IPC puisqu'elle n'entraîne ni transaction ni paiement.

### Biens d'occasion

**4.32** En principe, les biens d'occasion entrent dans le champ de l'IPC. On fait généralement appel à une méthode nette (dépenses diminuées des recettes des ventes) pour estimer les pondérations. La plupart des opérations se limitent au secteur des ménages et, normalement, s'annulent (les ventes de biens d'occasion sont des dépenses négatives) à moins que l'opération ne s'effectue au travers d'un intermédiaire (un vendeur d'automobiles d'occasion par exemple), auquel cas la différence correspond à la marge du vendeur et représente le prix facturé pour la prestation du service. Un nombre considérable de pays importent des biens d'occasion; les dépenses qui leur sont associées doivent être incluses dans l'IPC. Ce point est examiné en détail au chapitre 9 du présent manuel.

### Structure de pondération

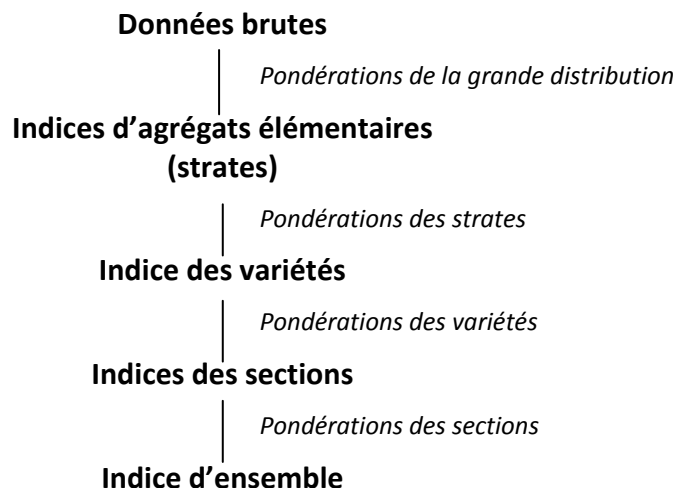
**4.33** La structure de pondération doit suivre la structure d'agrégation de l'IPC. Par exemple, si la classification des fonctions de consommation des ménages (COICOP) sert de fondement à cette dernière, elle doit également être utilisée pour les pondérations.

**4.34** Il est possible d'ajouter d'autres sous-divisions en cas de stratification plus approfondie de l'échantillon afin d'y intégrer la localisation géographique, le type de point de vente ou un niveau plus détaillé de classification des produits. La structure de pondération sera ainsi fonction de la conception de l'échantillon aux fins du relevé et de la compilation

des prix, et en particulier du besoin de pondérations plus détaillées que peut créer la nouvelle stratification de l'échantillon. En général, les instituts nationaux de statistiques procèdent à un relevé centralisé et utilisent jusqu'à quatre niveaux de stratification pour le relevé des prix à l'échelon local : localités; points de vente situés à l'intérieur de ces localités; produits relevant de plusieurs postes de dépenses; produits élémentaires. Ce dernier est généralement conduit par des enquêteurs de terrain et ne fait généralement pas intervenir de pondérations explicites (voir chapitre 6). La stratification, de même que l'efficacité opérationnelle, est souvent utilisée pour améliorer l'efficacité de l'échantillonnage, surtout quand le marché de détail est hétérogène (voir chapitre 5). Le graphique 4.1 illustre le cas où il existe :

- Des pondérations de la grande distribution pour représenter un petit nombre de grandes chaînes de supermarchés ou de magasins qui appliquent des prix uniformes dans leurs différentes succursales et où les prix sont communiqués par le siège.
- Des pondérations des strates. Pour certains types de dépenses, les structures d'achat peuvent différer considérablement selon les régions ou les points de vente et dans ces cas, la stratification améliorera la précision des indices de produits. Par exemple, chaque produit dont le prix est relevé à l'échelon local pourrait être affecté à l'une des différentes strates de manière à ce que le calcul de l'indice se fonde sur les meilleures informations disponibles quant aux structures d'achat. Selon la structure du marché de détail, les différentes strates pourraient être les suivantes : région et type de magasin; région seulement; type de magasin seulement; pas de stratification. L'affectation des types de strates sera fonction des données disponibles pour établir les pondérations de chaque produit et du nombre de prix relevés par produit. En principe, tous les produits observés au niveau local seront stratifiés en fonction de la région et du type de magasin, mais si les données utilisées pour les pondérations ne sont pas fiables ou n'existent pas, le produit pourra être assigné à un autre type de strate. L'affectation dépend également en partie du type de magasin spécifié pour le relevé des prix et du nombre de prix relevés. Si les règles gouvernant le choix des points de vente n'ont pas précisé que le prix d'un produit doit être relevé aussi bien dans des magasins appartenant à une chaîne que dans des magasins indépendants, les prix relevés dans l'une de ces catégories risquent d'être trop peu nombreux pour que la stratification par type de magasin soit utile. Il se peut que, dans certains cas, il n'y ait

Graphique 4.1 Procédure d'agrégation



pas de stratification parce que les études ont montré que celle-ci n'a guère d'effet.

La pondération d'un agrégat élémentaire, c'est-à-dire la pondération de strate, doit tenir compte des dépenses sur la totalité de l'agrégat élémentaire, et non les pondérations des points de vente et des produits qui ont été choisis pour le représenter. En conséquence, si les spaghettis sont choisis comme produit représentatif d'un agrégat élémentaire dénommé «pâtes alimentaires», la pondération de cette catégorie doit refléter les dépenses au titre de toutes les pâtes alimentaires, et pas uniquement la pondération au niveau «inférieur» des spaghettis; autrement dit, la pondération de la catégorie «pâtes alimentaires» sera entièrement représentée par les spaghettis. De la même manière, si une catégorie de dépenses est divisée en deux agrégats élémentaires en fonction du type de point de vente, des marchés de plein air et des supermarchés par exemple, dont la part des ventes s'établit respectivement à 70 % et 30 %, alors, la règle susmentionnée s'applique également. Supposons qu'un magasin unique soit choisi comme point de vente représentatif d'un produit alimentaire donné vendu en grande surface dans un pays où deux chaînes de supermarchés affichent des ventes équivalentes. Dans ce cas, les ventes du magasin de l'échantillon représenteront la valeur totale de la pondération des dépenses de 30 %; la pondération de l'agrégat élémentaire pour ce produit alimentaire vendu dans les supermarchés ne doit pas être de 15 % ( $0,30 \times 0,50$ ), à savoir une pondération fondée uniquement sur les ventes du supermarché sélectionné.

- Pondération des produits ou des articles (dans ce contexte, les deux termes sont interchangeable). Certains produits ou articles peuvent simplement

se représenter eux-mêmes et d'autres représenter une sous-classe des dépenses à l'intérieur d'une section. Par exemple, au sein des appareils électriques, une cuisinière électrique peut ne représenter qu'elle-même et aucune autre sorte d'appareil électrique. Néanmoins, d'autres produits ou articles représenteront les variations de prix d'un ensemble de produits ou d'articles qui ne font pas tous l'objet d'un relevé; dans ce cas, la pondération reflètera la totalité des dépenses consacrées à tous les produits ou articles de l'ensemble. Ainsi, un tournevis peut être l'un des nombreux articles représentant l'ensemble des dépenses au titre du petit outillage dans la catégorie des produits de bricolage et d'entretien de la maison, et d'autres articles de la même section représenteront toutes les dépenses consacrées à la peinture, au bois, aux accessoires etc. Certains produits, tels que les fruits et les légumes frais, ont des pondérations «saisonnnières» qui varient au cours de l'année. Ils sont traités au chapitre 9 du présent manuel.

- Pondération des sections. La pratique courante consiste à donner à chaque section une pondération entière en millièmes ou en centièmes de sorte que la somme des pondérations des sections est égale à 1000 ou à 100. La plupart de ces pondérations seront vraisemblablement fondées sur les résultats de l'EBM. Les principales exceptions concerneront quelques sections relatives au logement, notamment (le cas échéant) les paiements au titre des intérêts des prêts immobiliers et les amortissements, dont les pondérations sont estimées à partir d'autres sources (voir le chapitre 9), et d'autres sections (tabac, confiserie, boissons rafraîchissantes et boissons alcoolisées) dont on estime que l'EBM sous-évalue les

dépenses qui leur sont consacrées et que des données plus fiables sont disponibles ailleurs.

### Pondérations implicites à l'intérieur des agrégats élémentaires

**4.35** On emploie habituellement une formule non pondérée (Jevons ou Dutot par exemple — voir chapitre 10) pour agréger les différents rapports de prix de l'échantillon de produits au niveau de l'agrégat élémentaire. Cette pratique est généralement justifiée au motif que les informations nécessaires, telles que les parts de marché, ne sont tout simplement pas disponibles à un degré suffisant de précision. Néanmoins, si l'on dispose d'estimations larges des parts de marché, on peut les utiliser comme pondérations implicites pour déterminer l'échantillon de relevés de prix de manière à améliorer la précision de l'indice des prix de l'agrégat élémentaire. On peut obtenir ces informations dans les revues spécialisées, les rapports commerciaux et auprès d'experts du secteur.

**4.36** L'échantillon des relevés de prix fondé sur les pondérations implicites peut être actualisé indépendamment et plus fréquemment que les pondérations de l'agrégat élémentaire, mais le statisticien devra veiller à ce que les pondérations soient à la fois cohérentes et concordantes à l'intérieur de l'agrégat élémentaire. Il est recommandé de les réviser lorsque l'on actualise le panier.

### Pondération pour les produits dont les prix ne sont pas relevés

**4.37** Comme il est impossible de relever un ensemble complet de prix dans chaque point de vente, notamment les étals de marché et les marchands ambulants, et auprès de chaque prestataire d'un service, la plupart des prix doivent être échantillonnés. Concrètement, cela signifie que les prix de certains produits auxquels les consommateurs consacrent des dépenses ne seront pas relevés (voir chapitre 5). Les dépenses au titre de ces produits doivent cependant être intégrées aux pondérations des dépenses. Il existe deux méthodes pour cela :

- Intégrer la pondération à un agrégat élémentaire associé (ce qui suppose parfois la création d'une catégorie «divers»). On notera toutefois qu'il est souhaitable que les agrégats élémentaires soient le plus homogène possible. L'imputation des prix des produits dont le prix n'est pas relevé se fonde sur les variations de prix des autres produits à l'intérieur de l'agrégat élémentaire. Prenons le cas d'un agrégat élémentaire dénommé «lait et fromage», et

supposons qu'en raison d'une faible consommation de fromage dans le pays, il ait été décidé qu'aucun relevé de prix ne serait effectué pour ce produit. Les variations de l'agrégat élémentaire seront alors uniquement déterminées par les variations de prix observées pour les produits dont les prix sont effectivement relevés, dans ce cas le lait.

- Affecter au produit pour lequel aucun prix représentatif n'existe une pondération nulle. Si nous reprenons l'exemple précédent, la pondération de l'indice «lait et fromage» sera diminuée de la valeur de la pondération du fromage. En conséquence, cette pondération sera donc implicitement réaffectée aux pondérations des autres agrégats élémentaires de l'IPC. Concrètement, les prix du fromage sont imputés par les variations du prix du lait et des prix des autres indices élémentaires.

**4.38** En général, les prix du produit pour lesquels aucun relevé n'est effectué devraient afficher une variation analogue à celle des autres produits de l'agrégat élémentaire, et il conviendra d'utiliser la première des deux méthodes ci-dessus. On pourra faire appel à la seconde dans le cas où l'agrégat élémentaire est hétérogène ou quand l'indice des prix qui lui est associé n'est pas jugé très fiable. Étant donné le poids négligeable de la valeur de pondération concernée, les conséquences pour l'indice global seront également négligeables quelle que soit la méthode utilisée.

### Sources de données

**4.39** Cette section brosse un panorama des principales sources de données pour les pondérations et examine certains de leurs avantages et de leurs défauts. Il convient de souligner que différentes sources de données peuvent souvent se compléter les unes et les autres pour établir des pondérations globales plus fiables et précises. En fait, l'exploitation d'autres sources est souvent nécessaire quand les données de la source principale sont incomplètes, n'affichent pas le niveau de détail requis ou présentent une fiabilité douteuse.

**4.40** Selon la population couverte, les pondérations d'un IPC sont calculées soit à partir des chiffres des dépenses, fondés sur les estimations dégagées d'un échantillon couvert par l'enquête sur le budget des ménages, soit à partir des estimations des dépenses de consommation des ménages de la comptabilité nationale. On précisera toutefois que celles-ci sont elles-mêmes en partie basées sur les informations fournies par les EBM, même si elles peuvent différer en termes de couverture, de sorte

que les deux sources ne sont pas totalement indépendantes. On notera en outre que les chiffres des comptes nationaux peuvent également être utilisés quand l'EBM est conduite trop rarement pour garantir la fiabilité de l'IPC ou quand les pondérations des dépenses doivent être actualisées à une périodicité supérieure à celle de l'enquête. Dans tous les cas, tôt ou tard, une EBM devra être réalisée parce qu'elle constitue une source majeure de données pour l'étalonnage des composantes des dépenses de consommation individuelle des comptes nationaux. D'autres sources sont par ailleurs disponibles pour les pondérations, qui sont généralement complémentaires aux deux sources principales. Il s'agit des déclarations au titre de l'impôt sur le revenu et des chiffres relatifs à la production et aux ventes de détail. Elles sont analysées plus loin dans ce chapitre.

**4.41** Quand diverses sources d'information sont utilisées pour produire les pondérations d'un IPC, le statisticien doit prendre le temps de vérifier les données pour s'assurer que les résultats sont cohérents et plausibles au regard des anticipations.

### Enquêtes sur le budget des ménages

**4.42** De manière générale, la taille de l'échantillon (nombre de ménages) de l'EBM, quand celle-ci est utilisée pour les besoins de l'IPC, doit être définie de manière à ce que les données relatives aux dépenses obtenues permettent d'établir des pondérations statistiquement fiables au niveau des agrégats élémentaires. Dans certains pays, la qualité statistique acceptable se fonde sur le coefficient de variation (le rapport de l'écart type à la moyenne).

**4.43** Pour les pondérations des dépenses qui ne satisfont pas aux exigences minimales de fiabilité, trois options sont envisageables :

- Combiner l'agrégat élémentaire dont la pondération pose problème avec un agrégat associé, de manière à former un nouvel agrégat élémentaire plus large (par exemple, le «pain blanc» pourrait être combiné avec le «pain noir» de manière à former une nouvelle catégorie appelée «pain»). Cette méthode aboutira souvent à l'établissement d'un agrégat élémentaire plus fiable, mais exigera parfois un ajustement de la structure existante de l'IPC.
- Si des données d'EBM sont disponibles, on peut établir la moyenne des dépenses sur plus d'une année, ce qui améliorera la fiabilité statistique des données en termes d'écart-types, mais au détriment de leur actualité. Il convient de noter que l'établissement de la moyenne peut ne pas améliorer la qualité statistique des estimations

des dépenses si une catégorie particulière de dépenses des ménages augmente ou diminue rapidement. Cette méthode est utile si la catégorie de dépenses examinée affiche de fortes fluctuations sur plusieurs EBM, mais pas de tendance clairement définie. Le statisticien devra ici faire appel à son jugement. L'«actualisation par les prix» des pondérations, examinée plus loin, est parfois utilisée pour remédier à cette difficulté. L'utilisation de données de dépenses pluriannuelles permet également de réduire le risque d'obtenir des pondérations non représentatives pour la période de référence. La moyenne des dépenses sur une durée de trois ans, par exemple, fournira généralement des estimations représentatives des parts du panier pour la période de référence, mais là encore, le statisticien doit examiner les secteurs dynamiques du marché où la catégorie de dépenses concernée enregistre des augmentations ou des chutes rapides. Si la disponibilité des ressources pose problème, on pourra alors envisager une EBM moins ambitieuse qui ne fournira de pondérations pluriannuelles que pour une catégorie de produits, par exemple celle des produits alimentaires. La période de référence du panier ne doit pas être choisie arbitrairement et il convient d'éviter les périodes inférieures à une année en raison des influences saisonnières sur les schémas de consommation. Par ailleurs, certains pays excluent des moyennes pluriannuelles les années exceptionnelles, par exemple celles qui suivent des récoltes particulièrement mauvaises ayant entraîné une hausse des prix.

- Ne pas toucher à la structure de l'IPC et simplement accepter le fait que la pondération de l'agrégat élémentaire concerné soit de qualité douteuse. L'acceptabilité de cette position sera fonction de la pondération de l'agrégat élémentaire et de son importance, en particulier pour les analystes. Elle serait difficile à soutenir si l'agrégat élémentaire a une pondération élevée et s'il est publié sous forme de sous-indice.

**4.44** Il convient de noter que dans des circonstances normales, les pondérations peuvent tolérer un certain degré d'imprécision avant d'avoir un effet significatif sur l'IPC global, surtout aux niveaux supérieurs d'agrégation ou à celui des divisions principales de l'IPC. C'est cependant moins le cas aux niveaux inférieurs. Prenons l'exemple d'un indice dénommé «fruits et légumes» dans lequel, avec une estimation biaisée des pondérations des dépenses, les fruits représentent 60 % et les légumes les 40 % restants. Cette catégorie

biaisée de fruits influencera la pondération du produit, mais accentuera aussi son propre effet en influant également sur le poids relatif des légumes dans le panier. Autrement dit, si la pondération réelle des fruits est de 40 %, la pondération résiduelle des légumes sera de 60 %, et non de 40 %. En conséquence, l'indice des prix pour la catégorie «fruits et légumes» sera également entaché d'un biais. Pour réduire au minimum le risque que cela se produise, il est recommandé aux statisticiens de toujours s'efforcer d'obtenir les estimations les plus précises possibles pour les pondérations des dépenses.

**4.45** La fréquence optimale d'une EBM aux fins de l'établissement d'un IPC est annuelle car, outre qu'elle évite des coûts ponctuels d'organisation, elle permet d'actualiser chaque année les pondérations et donc de réduire le biais de substitution associé à des pondérations obsolètes dans un indice à panier fixe tel que l'IPC. Elle offre par ailleurs l'occasion d'utiliser les pondérations pluriannuelles pour diminuer l'erreur d'échantillonnage et, le cas échéant, de réduire au minimum la variance d'échantillonnage associée à des structures de dépenses inhabituelles au cours d'une année donnée (circonstances anormales influençant le comportement des consommateurs telles que les événements politiques, les catastrophes naturelles ou les chocs pétroliers). Néanmoins, il est difficile d'obtenir des estimations fiables de la consommation, et l'arbitrage entre la qualité des données et les coûts de l'enquête est constant.

**4.46** La partie qui suit présente certains des avantages et des inconvénients associés à l'utilisation d'une EBM comme source principale de données de pondération pour l'IPC.

#### *Avantages de l'enquête sur le budget des ménages*

**4.47** L'EBM peut être adaptée aux besoins particuliers de l'IPC de manière à ce que les informations recueillies correspondent directement aux classifications de l'indice et ciblent précisément la population de référence. L'EBM est conçue pour couvrir uniquement les dépenses des consommateurs; elle présente moins de risques de saisir accidentellement les frais professionnels.

**4.48** En théorie, l'EBM peut fournir des informations sur les ventilations régionales des dépenses et, partant, les données de pondération par stratification géographique.

**4.49** L'EBM livre des données sur les caractéristiques des ménages telles que le revenu et la taille, ce qui est utile pour vérifier que les dépenses correspondent à celles de la population de référence

de l'IPC et peut également servir à l'établissement d'IPC pour différents sous-groupes de la population.

**4.50** Selon sa conception, l'EBM sera parfois en mesure de fournir des informations sur le type de points de vente où les achats sont effectués et sur les marques achetées. Ces informations peuvent servir à établir des agrégats élémentaires à un niveau plus détaillé et à perfectionner la conception de l'échantillon des magasins et des produits élémentaires aux fins du relevé des prix. Il convient toutefois de garder à l'esprit que l'EBM représente un exercice complexe pour les ménages interrogés et peut donc souffrir de l'absence de réponse. L'ajout de questions à l'enquête risque d'aggraver ce problème.

**4.51** Étant donné que la plupart des EBM sont des échantillons probabilistes, il est possible de calculer les indicateurs de qualité statistique (écart-type et coefficient de variation par exemple) pour les pondérations. Ces informations peuvent donner aux statisticiens quelques indications quant à la structure des agrégats élémentaires. Par exemple, si une analyse de l'EBM indique que les chiffres des dépenses consacrées aux citrons sont de mauvaise qualité statistique, on pourra envisager de les remplacer par un agrégat élémentaire plus généralement défini, tel que les agrumes.

#### *Inconvénients des enquêtes sur le budget des ménages*

**4.52** Les EBM mobilisent de nombreuses ressources et sont coûteuses. Elles imposent également un fardeau considérable aux ménages interrogés, ce qui peut avoir des retombées sur les taux de réponse et sur la qualité des informations recueillies. Les estimations dégagées d'une telle enquête sont susceptibles d'erreurs d'évaluation, ce qui risque de conduire à des résultats biaisés et à des pondérations inexactes. C'est particulièrement le cas des enquêtes fondées sur la mémoire, largement utilisées dans les pays en développement. Les erreurs associées aux éléments suivants jouent un rôle dans le calcul des pondérations de l'IPC :

- Le prestige (sous-déclaration ou surévaluation associées au caractère prestigieux d'un produit).
- Le télescopage (le classement temporel erroné d'une dépense par la personne interrogée). Le télescopage concerne généralement les achats inhabituels et peu fréquents tels que les livres ou les meubles. Cette erreur peut biaiser les résultats à la hausse ou à la baisse.
- La mémoire (l'impossibilité de se souvenir d'une dépense antérieure liée à la dégradation de la mémoire compte tenu du délai écoulé entre

l'achat et la date de déclaration). Elle est souvent associée à la sous-déclaration.

**4.53** Ces problèmes ont été résolus dans certains petits pays grâce à une méthode fondée sur une enquête par sondage des reçus des ménages, mais cette méthode repose sur l'émission systématique d'un reçu et présente donc peu de chances de porter ses fruits dans de nombreux pays en développement.

### Sous-déclaration

**4.54** Certains éléments semblent indiquer que les sous-déclarations des dépenses associées à certains produits et services peuvent être considérables dans l'EBM, surtout lorsqu'ils sont liés à des comportements «antisociaux», tels que la consommation de tabac et d'alcool. Généralement, des événements récurrents, tels que l'achat de produits alimentaires, pâtissent aussi de la dégradation de la mémoire. Les loyers, les paiements aux services publics et les primes d'assurance, de même que les achats de produits coûteux tels que les meubles et les automobiles, sont moins exposés aux erreurs de mémoire, mais donnent cependant lieu à un certain degré de sous-déclaration. S'il apparaît clairement qu'un produit donné fait l'objet d'une sous-déclaration, il conviendra alors d'utiliser une autre source d'information, si elle existe. Parfois, une enquête complémentaire faisant appel à la méthode de journal hebdomadaire ou bihebdomadaire et fondée sur un échantillon indépendant tiré de l'échantillon de l'enquête mémoire, est conduite afin de mieux recenser les achats moins importants et plus fréquents dont les personnes interrogées ont davantage de mal à se souvenir. On citera pour exemple les produits alimentaires, les boissons, les services de restauration et les médicaments délivrés sans ordonnance. Les observations des enquêtes de périodicité inférieure à une année, qu'elles soient conduites sous la forme de journal hebdomadaire, bihebdomadaire ou d'une enquête trimestrielle à mémoire doivent être dilatées afin d'estimer un résultat pour la totalité de la population, mais aussi être converties en estimations annuelles. Les données tirées d'une enquête de journal régulière donnent également la possibilité de créer des paniers saisonniers pour l'IPC.

**4.55** Si le problème de sous-déclaration persiste, on peut comparer les estimations de dépenses de l'EBM à d'autres sources de données (données fiscales, autres enquêtes indépendantes ou dépenses de consommation des comptes nationaux) et appliquer des facteurs de correction.

Cette méthode est également utilisable lorsque certaines catégories de dépenses qui entrent dans le champ de l'IPC sont absentes de l'enquête. On notera qu'un ajustement spécial ne se justifiera pas toujours dans le cas où la sous-déclaration est due à des erreurs de mémoire. Ces dernières étant inhérentes aux résultats concernant de nombreux autres produits, le biais peut s'annuler — toutes choses étant égales par ailleurs. L'ajustement pour tenir compte de la sous-déclaration est affaire de jugement.

**4.56** Il convient de souligner que ces autres sources ne sont pas toujours exactement comparables à l'IPC en termes de couverture, et peuvent souffrir de leurs propres erreurs. Ainsi, les chiffres des ventes d'alcool dégagées des informations sur les recettes des droits d'accise incluront probablement les ventes aux restaurants et aux entreprises. Il est souvent nécessaire de procéder à des ajustements de ces données de remplacement lorsqu'on les compare à celles de l'EBM.

### Exemples d'ajustements en cas de sous-déclaration

**4.57** Les tableaux 4.1 à 4.3 illustrent de quelle manière on peut, pour tenir compte de la sous-déclaration, corriger les estimations de l'EBM concernant les dépenses au titre des cigarettes dans les cas, par exemple, où les comptes nationaux comportent des estimations des dépenses consacrées par les ménages aux cigarettes de contrebande qui ne sont pas couvertes par l'EBM ainsi que du total des recettes fiscales dérivant des ventes légitimes. Ces mêmes ajustements pourraient s'appliquer à l'alcool — ces deux produits étant généralement estimés faire l'objet d'une sous-déclaration considérable dans le cadre de l'EBM car, même sans tenir compte des ventes illégitimes, les personnes interrogées sont peu enclines à admettre le montant des dépenses qu'elles leur allouent en raison des perceptions culturelles associées à la consommation de ces produits, voire à cause de la gêne qu'elles suscitent au sein des ménages.

**4.58** Pour produire le facteur d'ajustement applicable à la section consacrée aux cigarettes en 2004, on procéderait aux calculs suivants.

**4.59** D'abord, on calcule le total annuel des dépenses au titre des cigarettes en faisant la somme de quatre trimestres de données des dépenses de consommation finale des ménages (DCFM) de la comptabilité nationale. Pour calculer les pondérations de 2004, on additionne les données des deux derniers trimestres de 2002 et des deux premiers trimestres de 2003 (voir ci-dessous), ceci de manière à ce que les



données portent sur la même période que celles de l'EBM utilisées pour calculer les pondérations de l'IPC de 2004.

**Tableau 4.1 Données sur les dépenses de la comptabilité nationale (En millions de dollars, prix courants)**

2002 T3	2002 T4	2003 T1	2003 T2	Total annuel
3.416	3.413	3.405	3.441	13.675

**4.60** On calcule ensuite à partir des données des «dépenses de tous les ménages» de l'EBM la moyenne des dépenses hebdomadaires consacrées aux cigarettes pour les douze mois précédant juin 2003. Ce chiffre est ensuite multiplié par le nombre de ménages et le nombre de semaines dans une année pour obtenir le total implicite des dépenses annuelles au titre des cigarettes de l'ensemble des ménages de l'EBM.

**Tableau 4.2 Dépenses selon l'EBM**

Ensemble des ménages (moyenne hebdomadaire, en dollars) sur les 12 mois précédant juin 2003	Nombre de ménages (en millions) 2002	Dépenses annuelles totales implicites pour tous les ménages de l'EBM (en millions de dollars)
4,816	25	6.278

**4.61** Pour obtenir le coefficient de correction utilisé pour calculer la pondération de la section, on calcule le rapport des données de la comptabilité nationale à celles de l'ensemble des ménages de l'EBM.

**Tableau 4.3 Facteur de correction (12 mois précédant le 30 juin 2003)**

Dépense de la comptabilité nationale (en millions de dollars, prix courants) Total annuel	Total implicite des dépenses annuelles de l'ensemble des ménages de l'EBM (en millions de dollars)	Dépenses de la comptabilité nationale/données de l'ensemble des ménages de l'EBM = facteur de correction
13.675	6.278	2,178

**4.62** On multiplie donc la moyenne des dépenses hebdomadaires de l'EBM que les ménages de l'indice consacrent aux cigarettes ou au tabac par 2,178.

**4.63** L'ajustement pour tenir compte de la sous-déclaration se répercutera sur l'ensemble des pondérations, pas seulement sur celles où une sous-déclaration a été détectée. Toutes les pondérations doivent être mises à l'échelle de manière à ce que leur somme soit égale à 100 ou à 1000.

### Le tableau ressources-emplois pour ajuster les données des dépenses des ménages tirées d'une EBM

**4.64** Cette méthode généralisée utilise les chiffres de la production intérieure et des importations/exportations obtenus à partir de la comptabilité nationale pour ajuster les dépenses de consommation qui ont fait l'objet d'une surévaluation ou d'une sous-déclaration dans l'enquête sur le budget des ménages. La consommation intérieure est estimée à partir de la production intérieure majorée des importations et diminuée des exportations, ces dernières comprenant les réexportations. On fait alors appel à des estimations du pourcentage de la consommation intérieure hors ménages pour estimer la consommation des ménages; ces dernières estimations sont comparées aux estimations correspondantes de l'EBM afin de dégager des facteurs de conversion qui peuvent ensuite être appliqués aux données des dépenses de l'EBM de manière à les ajuster pour prendre en compte la surévaluation ou la sous-déclaration. On peut utiliser les mêmes facteurs de conversion pour plusieurs années si leur stabilité est démontrée. Cette méthode est illustrée à l'appendice 4. 1.

## Comptabilité nationale

**4.65** L'utilisation des pondérations de la comptabilité nationale assure la cohérence et la comparabilité entre les définitions et les systèmes de classification de la consommation des ménages de l'IPC et de la comptabilité nationale, ce qui présente un avantage lorsque l'IPC que l'on établit doit servir d'indicateur macroéconomique et de déflateur.

**4.66** La comptabilité nationale présente deux avantages caractéristiques :

- La consommation des ménages y est calculée essentiellement à partir de l'EBM, mais les comptes nationaux font souvent appel à d'autres sources d'informations avant d'arrêter définitivement leurs résultats, surtout dans les cas où la précision de l'EBM est douteuse, par

exemple en cas de sous-déclaration. L'assujettissement des comptes nationaux à une procédure supplémentaire d'assurance de la qualité et de ré-estimation devrait rehausser la fiabilité des pondérations.

- Même si l'EBM est rarement actualisée, il est possible de mettre régulièrement à jour les pondérations de l'IPC à partir des données de la comptabilité nationale pour les agrégats de niveau supérieur, à l'échelon de la division ou du groupe.

**4.67** Néanmoins, les données de la comptabilité nationale présentent trois inconvénients spécifiques :

- Elles ne sont généralement disponibles qu'à l'échelon national, de sorte qu'il faut parfois procéder à leur déconstruction, en faisant appel à d'autres sources d'informations disponibles, pour obtenir un niveau de détail plus précis ou pour produire des pondérations de dépenses régionales. On citera parmi les autres sources de données les enquêtes sur le budget des ménages, les renseignements obtenus auprès de détaillants et les données administratives telles que les statistiques sur les droits d'accise. Les chiffres de la comptabilité nationale peuvent servir à calculer des pondérations au niveau plus agrégé et celles des EBM peuvent ensuite être appliquées aux agrégats supérieurs pour calculer les pondérations des niveaux inférieurs de la structure d'agrégation. Si les données des dépenses de l'EBM ne sont pas jugées suffisamment détaillées pour assurer une précision minimale acceptable ou s'il existe une demande pour des indices plus détaillés (par exemple si un indice des prix des pommes est nécessaire et que seules les dépenses de l'ensemble des fruits peuvent être calculées à partir de l'EBM), on peut alors faire appel à d'autres sources de données pour désagréger les dépenses, notamment les enquêtes sur les ventes de détail, les enquêtes dans les points de vente, les enquêtes sur la production, les données d'exportation et d'importation et les données administratives. On notera que certaines de ces sources peuvent également servir à stratifier les dépenses selon les volumes de vente par type de points de vente de détail et par région. Les recensements démographiques peuvent servir à estimer les pondérations régionales si l'on ne dispose pas de données de remplacement de meilleure qualité sur les ventes de détail. L'hypothèse de travail dans ce cas est que les profils de consommation sont similaires d'une région à l'autre.

- Les comptes nationaux font appel, dans une certaine mesure, à leur jugement et à leur appréciation pour prendre des décisions opérationnelles associées à la construction des comptes nationaux. Certains éléments de ces décisions ne sont pas toujours aisément disponibles aux utilisateurs. En conséquence, les statisticiens chargés d'établir l'IPC doivent consulter régulièrement leurs homologues de la comptabilité nationale avant d'utiliser leurs données aux fins de pondération, ceci afin de vérifier qu'elles sont compatibles avec les objectifs de l'IPC.

- Les données et la comptabilité nationale font souvent l'objet de révisions pendant plusieurs années.

## Période de référence des pondérations

**4.68** La plupart des IPC adoptent une formule de type Laspeyres. Ce choix est motivé par le fait que, pour la plupart des indices des prix, seules des pondérations de la période de référence sont disponibles. Par ailleurs, compte tenu de la périodicité et du délai de collecte des données de dépenses nécessaires, il faut souvent estimer les pondérations au moyen d'une actualisation par les prix. La formule de calcul de l'indice est qualifiée d'indice de type Laspeyres, en partie pour rendre compte du fait qu'il s'agit d'une agrégation pondérée d'indices élémentaires non pondérés. Cet indice présente pour avantage d'être l'une des formules les plus transparentes qui soient, et l'une de celles que les utilisateurs comprennent le plus facilement<sup>8</sup>.

<sup>8</sup>La formule de Laspeyres mesure les prix courants pondérés par les quantités de référence divisées par les prix de référence pondérés par les quantités de référence. Une analyse plus détaillée est présentée au chapitre 10.

$$P_{LA} = \frac{\sum_i p_i^t q_i^b}{\sum_i p_i^b q_i^b} = \sum_i \frac{p_i^t}{p_i^b} \times w_i$$

$$\text{où } w_i = \frac{p_i^b q_i^b}{\sum_i p_i^b q_i^b}$$

$p_i^b$  = prix du produit  $i$  pendant la période de référence

$p_i^t$  = prix du produit  $i$  pendant la période  $t$

$q_i^b$  = quantité de produits  $i$  vendus pendant la période de référence

Néanmoins, rigoureusement parlant, les IPC ne sont pas vraiment des indices de Laspeyres; ce sont des indices de Lowe. Autrement dit, les pondérations de référence se rapportent à une année éventuellement éloignée, alors que le mois ou le trimestre de

**4.69** On calcule les indices de niveau supérieur de l'IPC sous forme de moyennes arithmétiques des indices d'agrégats élémentaires en prenant pour pondérations les parts des dépenses prédéterminées des agrégats élémentaires. La formule de calcul peut se présenter comme suit :

$$P^{t/0} = \sum w_i^b \frac{P_i^t}{P_i^0}, \quad \sum w_i^b = 1$$

Où  $P^{t/0}$  représente l'IPC global ou tout indice de niveau supérieur, de la période 0 à la période t;

$w_j^b$  est la pondération attachée à chacun des agrégats élémentaires;

et  $p_i^t/p_i^0$  est l'indice de prix de l'agrégat élémentaire correspondant.

Les indices des agrégats élémentaires sont identifiés par l'indice  $i$ , contrairement aux indices de niveau supérieur, qui en sont dépourvus. Comme nous l'avons déjà noté, tout indice, IPC global compris, supérieur au niveau de l'agrégat élémentaire est un indice de niveau supérieur. Les pondérations sont calculées à partir des dépenses de la période  $b$ , leur période de référence. Dans la pratique, la période de référence des pondérations précède la période de référence des prix en raison du temps nécessaire à la collecte des données de pondération.

**4.70** Si certains pays révisent leurs pondérations au début de chaque année afin de se rapprocher autant que possible des schémas de consommation courante, nombreux sont ceux qui continuent d'utiliser les mêmes pondérations plusieurs années durant. Dans les cas où le panier n'est pas actualisé chaque année, le statisticien doit veiller à ne pas choisir une période de référence du panier au cours de laquelle la situation économique aurait été temporairement atypique, par exemple une année ayant connu une sécheresse ou d'autres phénomènes néfastes susceptibles d'avoir sensiblement altéré le schéma de consommation habituel de la population. En effet, les pondérations estimées ne refléteraient probablement pas les structures de dépenses habituelles de la population pendant la période de référence. Une grave sécheresse peut ainsi entraîner des hausses temporaires des prix de certains produits alimentaires, ce qui se traduit par un recul prononcé de l'ensemble des achats, de même que des dépenses consacrées à ces produits, une année durant par exemple. En conséquence, le poids relatif du

produit ou des produits du panier sera inférieur à ce qu'il aurait été autrement. À l'inverse, la part des dépenses des produits non touchés par ces événements augmentera pour deux raisons : d'une part, elle progresse naturellement parce que les produits dont la consommation est influencée par les événements représentent maintenant un pourcentage inférieur des dépenses totales, toutes choses étant égales par ailleurs; d'autre part, elle s'accroît suite à la réaction des consommateurs qui réorientent leurs achats sur les produits dont le prix relatif a diminué — «l'effet de substitution». À l'évidence, l'effet conjugué de ces deux influences peut entraîner de graves distorsions des pondérations, qui ne se limiteront pas aux produits touchés. Le degré de distorsion des parts du panier sera fonction de l'importance des produits qu'il contient et de l'ampleur des effets de distorsion.

**4.71** Pour certains biens ou services, on pourra par exemple utiliser une moyenne triennale. Ce pourrait être le cas de produits rarement achetés ou exposés à des variations météorologiques locales de sorte que les dépenses déclarées peuvent sensiblement fluctuer d'une année sur l'autre. Les aliments frais, par exemple, sont une catégorie de produits parmi les plus susceptibles de souffrir de circonstances anormales — une catégorie assortie d'une très forte pondération dans le panier de l'IPC de la plupart des pays. L'acquisition de nouvelles automobiles peut offrir un exemple d'achat rare et de montant élevé. Des pondérations pluriannuelles pour les aliments frais lisseraient l'effet des fluctuations des dépenses, si cela est jugé souhaitable dans l'IPC. Ce type de pondérations, tout au moins pour les automobiles, devrait améliorer la précision des estimations de la part des frais de transport personnel dans le panier.

**4.72** Si la résolution de l'OIT établit que les schémas de dépenses des consommateurs dans la période de référence des pondérations ne doivent pas dater de plus de cinq ans, dans la réalité, les pondérations de l'IPC doivent être actualisées à une fréquence suffisante pour éviter que la substitution des produits ne crée de biais significatif.

**4.73** Il va sans dire qu'une révision systématique des pondérations s'impose de manière plus urgente quand les schémas de consommation évoluent rapidement (par exemple, sous l'effet d'une forte inflation, de variations sensibles du revenu disponible ou de lancement de nouveaux produits ou consommations) ou lorsque le temps écoulé depuis la période de référence des pondérations augmente. En principe, il est recommandé de réviser les pondérations plus fréquemment que tous les cinq ans et, en particulier, de procéder à une révision annuelle des pondérations liées aux sous-indices et à d'autres composantes essentielles de l'IPC. Celle-ci

---

référence est plus récent.  $P^0$  se rapporte au mois de référence,  $w^b$  à l'année de référence (qui diffère du mois de référence). La pratique courante parmi les statisticiens chargés d'établir les indices consiste à actualiser les pondérations par les prix, mais cela ne résout pas l'incohérence entre la période de référence des prix et la période de référence des pondérations.

doit examiner s'il existe des preuves d'une évolution significative des schémas de consommation.

**4.74** Si l'on fait appel à différentes sources de pondération, il n'est pas obligatoire que leurs périodes de référence couvrent les mêmes années, même si cela est souhaitable. Ainsi, si le statisticien utilise les données de la comptabilité nationale aux niveaux supérieurs d'agrégation de l'année disponible la plus récente, 2006 par exemple, mais que les seules informations plus détaillées nécessaires au calcul des pondérations aux niveaux inférieurs disponibles sont celles d'une EBM conduite avant 2006, ces dernières pourront servir de base à la désagrégation des données des comptes nationaux. On pourra procéder à une actualisation par les prix des pondérations de l'EBM pour assurer une période de référence des prix commune aux deux sources. La pratique d'actualisation des pondérations par les prix ne va pas sans controverse; elle est analysée à la section suivante.

**4.75** Quand des pondérations sont actualisées, les deux indices — celui qui fait appel aux nouvelles pondérations et celui qui utilise les anciennes — doivent être calculés ensemble pour la période de chevauchement aux fins de chaînage. On procède généralement à cet exercice en association avec une révision systématique du panier des biens et des services de l'IPC. On trouvera une description plus détaillée du chaînage au chapitre 10.

### Période de référence des pondérations et actualisation par les prix

**4.76** Cette section étudie la question de savoir comment harmoniser la période de référence des pondérations des données de dépenses de la comptabilité nationale ou de l'enquête sur le budget des ménages avec la période de référence des prix. Pour cela, on actualise généralement les valeurs des dépenses par les prix, comme expliqué dans les paragraphes suivants, et l'on utilise ensuite ces valeurs actualisées pour subdiviser les pondérations plus agrégées de la comptabilité nationale (en supposant des quantités constantes), ou bien l'on utilise les parts des dépenses de l'EBM telles quelles, sans actualisation, et l'on s'en sert pour subdiviser les pondérations agrégées de la comptabilité nationale (en supposant constantes les parts de dépenses). L'explication qui suit porte en principe sur l'actualisation des pondérations par les prix, que celles-ci soient calculées à partir des comptes nationaux ou bien des enquêtes sur le budget des ménages.

**4.77** Néanmoins, étant donné le décalage lié à la collecte et à l'établissement des données sur les dépenses, les pondérations auront trait à une période antérieure à la période de référence des prix de l'IPC. Dans ces circonstances, on peut aligner les

pondérations des dépenses sur la période de référence des prix en les actualisant par les prix entre leur période de référence et la période de référence des prix. L'actualisation par les prix s'applique généralement au niveau d'agrégation le plus bas, autrement dit au niveau de l'agrégat élémentaire, où chaque pondération des dépenses est multipliée par son indice élémentaire correspondant pour la période allant de la période de référence des pondérations à celle des prix. Les pondérations actualisées par les prix en résultant sont ensuite remises à l'échelle pour que leur somme soit égale à l'unité.

**4.78** Supposons que l'on utilise les données des quatre derniers trimestres disponibles de l'EBM, et que celles-ci soient fournies sous forme de moyenne annuelle des dépenses hebdomadaires des ménages. Supposons par ailleurs que les pondérations des dépenses doivent être actualisées à l'année civile 2004, le mois de référence étant janvier, mais que les dernières données de l'EBM couvrent la période comprise entre juillet 2002 et juin 2003. On réévalue alors les valeurs des dépenses aux prix du mois de référence (janvier 2004) en utilisant la variation des sous-indices pertinents de l'IPC9. Ainsi, pour calculer les pondérations des sections pour 2004, les données moyennes annuelles de l'EBM pour la période comprise entre juillet 2002 et juin 2003, qui sont centrées sur janvier 2003, sont ajustées de manière à tenir compte de l'augmentation de l'IPC entre janvier 2003 et janvier 2004. L'exemple suivant est fondé sur des données hypothétiques.

*Montant hebdomadaire moyen des dépenses consacrées aux biens de la section y, juillet 2002–juin 2003 = 2,47 dollars.*

*Indice des prix pour la section y en janvier 2004 = 101,8 (janvier 2003 = 100)*

*Le montant hebdomadaire moyen des dépenses consacrées aux biens de la section y après réévaluation est alors :*

$$2,47\$ \times \frac{101,8}{100,0} = 2,51\$$$

**4.79** On convertit alors le total des dépenses pour chaque section (exprimé en pourcentage du total des dépenses de l'ensemble des sections entrant dans le champ de l'IPC) en pondération «arrondie au millième». Il conviendra éventuellement de procéder à

<sup>9</sup>Il s'agit là d'une approximation. Les données de l'EBM sont centrées sur une moyenne de deux mois, décembre et janvier. Il serait plus précis de procéder à une actualisation par les prix à partir de la moyenne de décembre et de janvier. Dans la pratique, de nombreux pays ne disposent et n'utilisent que les données d'EBM annuelles.

une correction manuelle pour que la somme des pondérations arrondies des sections soit exactement égale à 1000. Généralement, ce sont les sections qui ont besoin de la plus petite variation en pourcentage des dépenses pour arrondir une pondération au chiffre entier supérieur ou inférieur qui sont ajustées.

**4.80** Pour certaines sections, on peut utiliser la moyenne de trois années de données de l'EBM plutôt que la moyenne d'une année. Il se peut par exemple que les produits de ces sections soient si rarement achetés que les dépenses déclarées fluctueront sensiblement d'une année sur l'autre, et que les erreurs d'échantillonnage risquent d'être très considérables. L'utilisation de données de l'EBM issues d'une plus longue période permet de réduire l'ampleur de ces fluctuations.

**4.81** Quand les estimations des dépenses se fondent sur les données de trois années de l'EBM, une réévaluation d'une période de longueur analogue s'imposera pour améliorer la fiabilité des données sous-jacentes, par exemple dans le cas où une catégorie de dépenses peut fluctuer significativement d'une année à l'autre. Cela tient à ce que les données de dépenses de l'EBM seront centrées sur une période antérieure.

**4.82** Il convient de procéder à cette réévaluation pour chaque section de la COICOP; les chiffres des dépenses réévalués sont alors exprimés en millièmes de la pondération totale réévaluée; on appliquera les règles courantes d'arrondissement pour faire en sorte que la somme des pondérations soit égale à 1000.

**4.83** Le calcul ci-dessus suppose une élasticité de substitution des prix nulle. Autrement dit, une hausse proportionnelle du prix relatif d'une catégorie de biens n'entraîne pas une variation compensatoire proportionnelle de la quantité relative achetée; ce sont plutôt les dépenses relatives qui varient en proportion aux variations des prix relatifs. En réalité, les consommateurs disposent d'une certaine latitude en matière de dépenses, et auront généralement tendance à acheter des quantités relativement inférieures de biens dont le prix a relativement augmenté; en d'autres termes l'élasticité de substitution n'est pas égale à zéro, mais tend plutôt, dans certains cas, vers l'unité. Les hypothèses irréalistes sur lesquelles repose l'actualisation des pondérations par les prix peuvent aboutir à des pondérations qui, en comparaison aux pondérations non corrigées correspondantes, s'écartent davantage des pondérations effectives qui seront ultérieurement disponibles. C'est pourquoi il est recommandé de recourir avec prudence à l'actualisation par les prix. Manifestement, elle est très bien adaptée aux catégories de biens dont le prix n'influence généralement pas trop les quantités achetées, tels les

produits alimentaires de base et les autres produits de première nécessité.

**4.84** L'appendice 4.2 présente une analyse plus détaillée des périodes de référence des pondérations et de l'actualisation par les prix.

### Suivi de la qualité des pondérations

**4.85** Il appartient à chaque Office de statistique de choisir sa propre méthode de révision des pondérations, mais il est possible de définir des procédures de contrôle de la qualité axées sur les pondérations relativement peu nombreuses qui seront déterminantes pour la pertinence et la fiabilité de l'IPC. Une possibilité consiste à «identifier les pondérations critiques» en simulant les retombées d'une pondération obsolète ou d'une erreur de pondération sur la fiabilité de l'IPC. Cet exercice détectera les pondérations qui présentent un risque considérable pour la fiabilité de l'IPC de par leur capacité à entraîner une divergence significative de l'évolution de l'indice des prix par rapport à l'évolution réelle de l'IPC global sur toute période de douze mois, à savoir la mesure dans laquelle l'agrégat élémentaire correspondant exerce une influence exceptionnelle sur l'IPC principal publié.

**4.86** Les facteurs les plus influents seront la pondération relative et la mesure dans laquelle l'indice de l'agrégat élémentaire correspondant est une valeur aberrante qui influe sur l'IPC principal publié.

**4.87** Par ailleurs, le statisticien devra estimer la probabilité qu'une pondération soit obsolète. Pour se forger une opinion, il devra tenir compte de divers facteurs, tels que la mesure dans laquelle la dynamique du marché de détail indique a priori que les pondérations pourraient être assez rapidement dépassées (par exemple, dans le cas où une nouvelle technologie, telle que les téléphones mobiles, aurait généré de nouvelles ventes), l'ampleur de toute divergence des tendances indicatives des dépenses par rapport au reste de l'IPC (par exemple, en extrapolant les tendances antérieures et en tenant compte de toutes les informations récentes concernant le marché, notamment l'évolution de la production industrielle ou des ventes de détail), et l'éventuelle variation des prix par rapport à d'autres biens et services. Il souhaitera également déterminer si l'élasticité de la demande par rapport au prix d'un produit sera plutôt égale à zéro ou à un.

### Actualisation de pondérations comportant de nouvelles informations relatives aux volumes

**4.88** Lorsque de nouvelles informations concernant les dépenses deviennent disponibles, provenant par

exemple d'une EBM récemment achevée ou d'un ensemble actualisé de comptes nationaux, il est possible de changer la période de référence des pondérations par chaînage. Le chaînage établit une série continue de prix en multipliant ensemble les indices des prix qui ont été construits au moyen de périodes de référence des pondérations différentes. Le chaînage est examiné en détail au chapitre 10.

### **Publication**

**4.89** Pour des raisons de transparence, il est recommandé de mettre une partie des données servant de source aux pondérations à la disposition des utilisateurs. Il n'est cependant pas nécessaire de publier les indices et les pondérations des

agrégats élémentaires ou de les communiquer aux utilisateurs. (Il ne s'agit pas là de critères de définition d'un agrégat élémentaire, même si l'on pense souvent que c'est le cas.) Des questions de confidentialité empêcheront parfois de mettre les indices des niveaux inférieurs d'agrégation à la disposition des utilisateurs. Ce serait par exemple le cas lorsqu'un indice associé à un produit se fonde sur les données d'un point de vente unique. Par ailleurs, les statisticiens peuvent estimer qu'ils sont en mesure d'obtenir des informations sur les parts de marché suffisamment fiables pour créer, par exemple, des strates par type de point de vente, mais pas assez fiables pour que les indices correspondants soient publiés.

### Appendice 4.1 Exemple d'utilisation de l'approche ressources-emploi pour corriger les données des dépenses des ménages pendant le calcul des pondérations de l'IPC

PRODUITS	PRODUCTION NATIONALE	IMPORTATIONS	EXPORTATIONS	RÉEXPORTATIONS	TOTAL DES EXPORTATIONS	CONSOMMATION			DONNÉES SUR LES DÉPENSES DES MÉNAGES		FACTEURS DE CONVERSION
						INTÉRIEURE	HORS MÉNAGES	MÉNAGES	PAR MOIS	POUR UNE ANNÉE	
a	b	c	d	e	f=d+e	g=(b+c-f)	h	i=g-h	j	k	l=i/k
Savon	148.187.444.62 <sub>5</sub>		12.808.341	20.118	12.828.460	135.358.984.399	13.535.898.440	121.823.085.959	10.017.156	120.205.874.424	1,01
Sucre	1.647.793.730.0 <sub>00</sub>	49.055.645	11.643.590	9.747.532	21.391.123	1.675.458.252.044	1.172.820.776.431	502.637.475.613	25.681.735	308.180.825.088	1,63
Tabac	92.860.273.000	6.812.955	56.058.304		56.058.304	43.614.924	4.361.492.405	39.253.431.647	3.607.513	43.290.160.308	0,91
Boissons	734.682.341.07 <sub>5</sub>	11.809.525	12.868.875	133.531	13.002.407	733.489.459.675	73.348.945.968	660.140.513.708	23.611.336	283.336.039.140	2,33
Pétrole		580.418.789	54.150.138	44.296.048	98.446.187	481.972.602.045	337.380.821.432	144.591.780.614	9.825.886	117.910.636.080	1,23

#### HYPOTHÈSES (aux fins d'indication)

1. Suppose que 10 % de la consommation intérieure de savon, de tabac et de boissons est une consommation hors ménages.
2. Suppose que 70 % de la consommation intérieure de sucre et de produits pétroliers est une consommation hors ménages.

#### N.B

1. Quand les facteurs de conversion sont proches de l'unité, comme dans le cas du savon et du tabac, aucune correction n'est apportée aux données sur les dépenses des ménages tirées de l'enquête sur le budget des ménages (EBM).
2. L'utilisation du tableau ressources-emplois n'est pas limitée aux seuls articles dont on sait qu'ils sont sous-estimés durant l'EBM tels que le tabac, les boissons et les articles similaires.
3. Le tableau ressources-emplois est utilisé pour les articles : i) dont les pondérations semblent être des valeurs aberrantes; ii) dont les coefficients de variation sont sensiblement élevés selon les résultats de l'EBM.
4. La catégorie « boissons » compte quatre agrégats élémentaires : sodas, eau minérale, bière en bouteille et bières brassées localement.

## Appendice 4.2 Périodes de référence des prix, actualisation par les prix et formulation de l'indice

**4.2.1** Dans l'indice de Laspeyres de base, la période de référence des prix et la période de référence des pondérations sont identiques; il s'agit de la période  $b$ .

$$\begin{aligned} P_{LA}^{t/b} &= \frac{\sum_i p_i^t q_i^b}{\sum_i p_i^b q_i^b} \\ &= \sum_i \frac{p_i^t}{p_i^b} \frac{p_i^b q_i^b}{\sum_i p_i^b q_i^b} \\ &= \sum_i \frac{p_i^t}{p_i^b} \frac{v^i}{\sum_i v^i}, \sum_i v^i = 1 \end{aligned}$$

**4.2.2** Où  $P_{LA}^{t/b}$  représente l'indice des prix global de Laspeyres ou tout indice de niveau supérieur, de la période  $b$  à la période  $t$ ;  $v^i$  est la pondération attachée à chacun des indices d'agrégat élémentaire,  $i$ , et  $p_i^t/p_i^b$  est l'indice d'agrégat élémentaire correspondant de la période  $b$  à la période  $t$ . On notera que les indices d'agrégats élémentaires sont indexés par  $i$ , alors que l'indice de niveau supérieur ne l'est pas. Tout indice, y compris l'IPC global, de niveau d'agrégation supérieur à l'indice d'agrégat élémentaire est un indice de niveau supérieur. Les pondérations sont calculées à partir des dépenses de la période  $b$ , période de référence des pondérations. Il convient de noter que les trois formules sont équivalentes sur le plan algébrique, mais que la dernière définit l'indice comme la moyenne pondérée par les parts de dépenses des indices d'agrégats élémentaires, ce qui tient à ce que les données relatives aux différentes quantités,  $q$ , ne sont généralement pas disponibles, alors que le statisticien dispose des informations relatives aux dépenses.

**4.2.3** Le graphique 4.2.1 illustre la relation entre les différentes périodes impliquées dans le calcul des indices de prix par des formules différentes. La période de référence du panier (ou des pondérations) est  $b$ , autrement dit, c'est la période temporelle à laquelle les pondérations des dépenses calculées à partir de l'EBM se rapportent. La période

de référence des prix est  $0$ . À l'évidence, ces deux périodes diffèrent.  $t$  représente la période actuelle, et  $T$  la dernière période de chaînage de l'indice, à savoir la période durant laquelle le nouveau panier suivant sera introduit.

**4.2.4** L'approche utilisée pour calculer régulièrement un IPC différera de celle suggérée par la formule de l'indice des prix de Laspeyres car la période de référence des pondérations, qui couvre une année, précédera la période de référence des prix, généralement associée à un mois (ou, dans certains cas, un trimestre ou à une année)<sup>10</sup>. Il est ainsi possible de calculer un IPC mensuel à compter de janvier 2009 en prenant décembre 2008 pour mois de référence des prix, mais il se peut que les dernières pondérations disponibles se rapportent à 2006. En conséquence, l'Office des statistiques devra choisir : soit d'actualiser par les prix les pondérations de la période de référence des pondérations à la période de référence des prix; soit d'utiliser les valeurs des dépenses de la période de référence non corrigées.

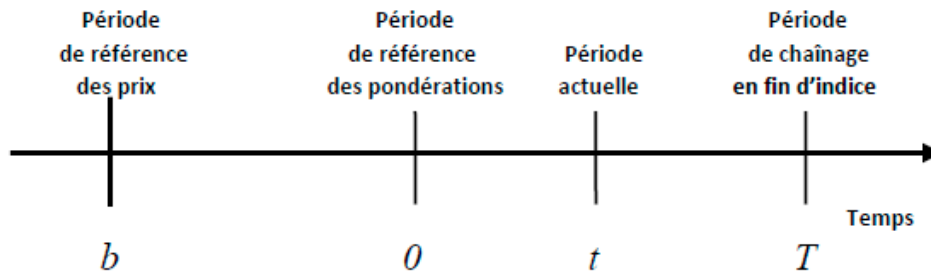
**4.2.5** Si le panier doit représenter des quantités fixes (les  $q$ ) qui ont été déterminées dans la période de référence des pondérations ( $b$ ), il est alors essentiel que les dépenses exprimées en valeur de la période de référence soient réévaluées (ou actualisées par les prix) aux prix en vigueur durant la période de chaînage (ou de référence des prix),  $0$ .

**4.2.6** On procède à l'actualisation par les prix en multipliant les parts des dépenses des agrégats élémentaires par les indices d'agrégats élémentaires mesurant les variations de prix entre la période de référence des pondérations et la période de référence des prix. En conséquence, les pondérations changeront en fonction de l'évolution des prix relatifs, tandis que les quantités sous-jacentes seront maintenues, conformément à l'objectif, à un niveau constant. Les pondérations corrigées des parts en résultant sont remises à l'échelle pour que leur somme soit égale à l'unité (voir le chapitre 10).

**4.2.7** La formule ci-dessous illustre cette étape et donne la nouvelle pondération actualisée par les prix en résultant,  $W_i$  (parfois dénommée pondération en

<sup>10</sup> On notera que l'on utilise un panier annuel, ce qui permet de réduire au minimum les problèmes de saisonnalité et de lisser les pondérations. Par ailleurs, étant donné le délai nécessaire à la collecte et au traitement des données, il existe un décalage entre la période de référence des données de dépenses provenant de l'EBM ou des comptes nationaux et la période durant laquelle les données sont définitivement établies et prêtes à être intégrées à l'IPC en tant que nouvelles pondérations (autrement dit la période de chaînage,  $0$ ).



**Graphique 4.2.1 Chronologie – Actualisation des pondérations par les prix**

valeur «hybride»), associée à l'agrégat élémentaire pour le produit  $i$ . On trouvera une analyse approfondie de la question de l'actualisation des pondérations par les prix au chapitre 10.

$$w_i = (p_i^b q_i^b) \times \frac{p_i^0}{p_i^b} = p_i^0 q_i^b$$

Où:

$p_i^b$ : le prix du produit  $i$  dans la période de référence du panier.

$q_i^b$ : la quantité de produits  $i$  dans la période de référence du panier.

$p_i^0$ : le prix du produit  $i$  à la période de référence des prix.

**4.2.8** L'étape suivante consiste à agréger les indices d'agrégats élémentaires avec les nouvelles parts des dépenses qui ont été actualisées par les prix jusqu'à la période de référence des prix<sup>11</sup>. En conséquence, la formule de l'IPC pour mesurer les évolutions de prix entre la période  $0$  et la période  $t$  s'exprime comme suit :

$$P_{LO}^{t/0} = \frac{\sum_i p_i^t \frac{p_i^0 q_i^b}{p_i^0}}{\sum_i p_i^0 q_i^b}$$

Ou son équivalent algébrique :

$$P_{LO}^{t/0} = \frac{\sum_i p_i^t w_i}{\sum_i p_i^0 w_i}$$

**4.2.9** Comme la période de référence des prix et la période de référence des pondérations sont

différentes, l'indice de la formule ci-dessus n'est plus un indice des prix de Laspeyres. Il est plus précisément défini comme un indice des prix de Lowe (ou de panier fixe). De nombreux organismes statistiques actualiseront les pondérations de leurs IPC par les prix lorsqu'ils introduisent un nouveau panier dans l'indice. Cette pratique garantira : i) l'interprétation simple de l'indice, dans lequel les résultats rendent maintenant compte de l'évolution du coût d'achat d'un ensemble donné de «quantités» ou d'un panier donné de biens et de services entre deux périodes; ii) quand cette formule est employée, que l'IPC mensuel peut être produit sous forme de séries d'indices-chaînes mensuels, qui permettent de calculer l'indice au cours de la période  $(t + 1)$ , par exemple, en actualisant simplement l'indice de la période  $t$  par application des variations de prix pertinentes (cette méthode calcule simplement les indices élémentaires sous forme d'indices-chaînes mensuels, puis multiplie ceux-ci par les pondérations originales); et iii) enfin, et probablement surtout, quand les pondérations sont ajustées par les prix, que les quantités qui ont été estimées pour la période de référence des pondérations sont répétées (ou conservées) à la période de chaînage du nouveau panier. Ce dernier point est une caractéristique importante de l'indice si l'objectif de l'IPC est de mesurer l'évolution dans le temps du coût d'un «panier fixe» de biens et de services tel que celui associé aux pondérations des dépenses calculées à partir de la période de référence.

**4.2.10** Le tableau 4.2.1 illustre la méthode d'actualisation par les prix dans le cas où l'indice se compose seulement de quatre indices d'agrégats élémentaires. On suppose que les dernières pondérations disponibles se rapportent à 2006, et qu'elles doivent être introduites dans l'IPC en décembre 2008, avec effet à compter de janvier 2009. Pour actualiser les pondérations par les prix, il faudra donc les multiplier par les variations entre la moyenne de 2006 et décembre 2008, des indices d'agrégats élémentaires respectifs. Quoique simple,

<sup>11</sup>Il existe une autre étape qui consiste, une fois que les pondérations sont actualisées par les prix, à réviser leurs parts de manière à ce que leur somme soit égale à l'unité. Cette étape est décrite au chapitre 10 qui porte sur le calcul de l'indice.

cet exemple illustre le principe de l'actualisation des prix et de la remise à l'échelle des pondérations.

**4.2.11** La pondération de l'agrégat élémentaire C recule de 40 % à 36,36 % après actualisation par les prix en raison de la chute relative des prix de C; le prix de C demeure inchangé mais comme tous les prix augmentent, il s'agit d'une chute relative des prix. En raison de la baisse du prix relatif de C et comme on suppose que les quantités sont constantes, la part des dépenses diminuera. À l'inverse, la pondération de D passe de 10 % à 11,82 % car le prix relatif de D a augmenté; comme les quantités sont maintenues à un niveau stable, cela signifie qu'une part plus importante du budget doit être consacrée à D.

**4.2.12** Quand l'objectif principal consiste à établir un IPC qui mesure l'évolution des prix d'un panier fixe de biens et de services réels, défini pendant sa période de référence de pondération, on peut alors actualiser les pondérations par les prix pour faire en sorte que cet objectif soit satisfait. L'indice en résultant, appelé indice de panier fixe ou indice de Lowe, offrira une bonne estimation de l'évolution des prix si les consommateurs ne remplacent pas les produits dont les prix relatifs ont évolué par d'autres et si les quantités demeurent constantes. Mais de toute évidence, un certain degré de substitution peut intervenir au cours de cette période et c'est pourquoi il importe de prendre en compte dans les meilleurs délais le dernier panier disponible dans l'indice.

**4.2.13** L'option consistant à ne pas actualiser les pondérations par les prix, c'est-à-dire à utiliser les parts de panier déterminées par l'EBM ou par la comptabilité nationale pour la période de référence des pondérations au mois où s'effectue le chaînage peut être la meilleure méthode lorsque l'on suppose que les quantités achetées varient en fonction de l'évolution des prix; il convient toutefois de noter qu'un certain biais pourra persister si le

comportement des consommateurs diffère du comportement supposé ou escompté.

**4.2.14** Dans ce cas, on calcule l'IPC et ses indices de niveau supérieur en pondérant ensemble les indices élémentaires de la période 0 à la période t en utilisant les parts des dépenses durant leur période b initiale. Cette formule, qui est un indice des prix de Young, est simplement un indice pondéré de Carli et s'écrit comme suit :

$$P_{YG}^{t/0} = \sum_i \frac{p_i^t}{p_i^0} \frac{v_i}{\sum_i v_i}$$

où  $v_i = p_i^b q_i^b$  est la pondération en valeur (non hybride) du groupe de produits i

**4.2.15** Avec la formule de Young, les pondérations ne sont pas limitées à une période particulière mais peuvent, par exemple, se rapporter à n'importe quelle période ou à la moyenne de plusieurs périodes. Le postulat fondamental de l'indice de Young est que les pondérations doivent être aussi représentatives que possible des parts moyennes des dépenses pour la période durant laquelle les pondérations sont introduites dans l'IPC. Dans cet indice, les parts des dépenses sont maintenues constantes de la période b à la période 0, l'hypothèse étant que les quantités sous-jacentes ont évolué en sens inverse des prix relatifs.

**4.2.16** Si l'Office des statistiques juge que les parts des dépenses de la période de référence des pondérations sont les meilleures estimations des pondérations moyennes pour la période durant laquelle on prévoit d'utiliser les pondérations dans l'IPC, il sera peut-être judicieux d'appliquer les pondérations originales telles quelles et de ne pas procéder à l'actualisation par les prix. Si les consommateurs ont tendance à se tourner vers

**Tableau 4.2.1 Actualisation par les prix des pondérations des dépenses**

Agrégats élémentaires	Pondérations 2006	Indice des prix 2006	Indice des prix déc. 2008	Pondérations actualisées par les prix - déc. 2008	Pondérations actualisées par les prix remises à l'échelle
	(a)	(b)	(c)	d = a*(c/d)	= d/sum(d)
A	30,00	140,0	156,8	33,60	30,55
B	20,00	120,0	140,4	23,40	21,27
C	40,00	160,0	160,0	40,00	36,36
D	10,00	150,0	195,0	13,00	11,82
Total	100,00			110,00	100,00

d'autres produits par suite des variations des prix relatifs et que les parts de dépenses demeurent à peu près constantes, l'indice de Young offrira une bonne approximation de l'évolution des prix entre la période  $b$  et la période  $0$ .

**4.2.17** Quand les mouvements inverses des quantités et des prix sont retenus, l'actualisation des pondérations des dépenses par les prix peut produire des résultats curieux. Prenons le cas des ordinateurs, dont les prix ont affiché de fortes baisses annuelles ces dernières années. Si les pondérations sont actualisées par les prix, cela signifie, étant donné l'hypothèse des quantités fixes appliquée aux baisses prononcées des prix, qu'un fléchissement marqué des dépenses consacrées aux ordinateurs est prévisible entre la période  $b$  et la période  $0$ . En réalité, les dépenses au titre des ordinateurs auraient pu augmenter si le volume des ventes d'ordinateurs augmentait plus rapidement que leurs prix ne reculaient. Lorsque les prix relatifs et les quantités relatives évoluent rapidement, la seule solution idéale consiste à actualiser les quantités de même que les prix. En d'autres termes,

il faut collecter de nouvelles données sur les dépenses et les introduire dans l'indice dans les meilleurs délais.

**4.2.18** Les deux indices évolueront généralement de manière différente, tandis que leur écart s'accroîtra probablement avec la longueur de la période sur laquelle les pondérations sont actualisées par les prix. Si les prix relatifs demeurent inchangés entre la période de référence des pondérations et la période de référence des prix, les deux jeux de pondérations seront similaires et les indices de Young et de Lowe donneront des résultats analogues.

**4.2.19** Les parts des quantités et des dépenses évoluent dans le temps, évolution qui s'intensifie à mesure qu'augmente la durée entre la période de référence des pondérations et la période de référence des prix, au cours de laquelle les pondérations sont introduites. Ainsi, que les pondérations soient actualisées par les prix ou non, la solution idéale consiste à les réviser et à les actualiser le plus souvent possible de manière à réduire le biais qui, dans le cas contraire, fausserait (ou pourrait fausser) l'indice.

---

## CHAPITRE 5

# Procédures d'échantillonnage

### Introduction

**5.1** Le chapitre 5 du manuel de l'IPC donne des indications concernant à la fois la sélection de l'échantillon, c'est-à-dire la façon d'établir un échantillon (sujet central du chapitre), et les procédures d'estimation, à savoir la façon d'estimer l'IPC à partir de l'échantillon des prix relevés (le thème central des chapitres 7 et 8). Le manuel n'est pas prescriptif quant aux modes de sélection des échantillons et admet que, dans la pratique, la méthode de tirage non aléatoire s'impose souvent. De la même manière, bien que le paragraphe 35 de la résolution de 2003 de l'OIT établisse que les méthodes d'échantillons probabilistes sont les méthodes idéales, le paragraphe 36 indique que «dans les cas où les bases d'échantillonnage voulues font défaut et où il est trop coûteux de se les procurer, il faut obtenir les échantillons de points de vente et de produits par des méthodes non probabilistes» et que «les statisticiens doivent faire appel à la fois aux informations disponibles et à leur jugement pour veiller à ce que les échantillons retenus soient représentatifs».

### Généralités

**5.2** Pour établir un IPC parfaitement précis, le statisticien devrait noter les prix de tous les biens et services achetés par le consommateur. Autrement dit, il faudrait relever une série complète de prix dans chaque point de vente (étals de marché et vendeurs ambulants compris) et auprès de chaque prestataire de service, dont les services publics, tels que ceux de distribution d'eau et d'électricité, les transports privés, y compris les minibus communs et la location de cyclopoisses, les formes modernes de communication, telles que les téléphones mobiles, et les services domestiques. Cela étant irréalisable dans la pratique, la plupart des prix doivent être échantillonnés, opération qui consiste à relever les prix locaux dans une sélection de points de vente d'un échantillon de localités choisies pour être représentatives de l'ensemble du pays, certains jours à certains moments.

**5.3** Font exception à ce qui précède les prix qui peuvent être relevés auprès d'une source centrale

prestataire de services publics ou administration publique par exemple. Pour bon nombre de ces articles, tous les prix seront relevés et aucun échantillonnage ne sera effectué. Par exemple, le prestataire de services peut communiquer à l'institut national de statistiques une liste complète des prix ou un barème dont il est facile d'extraire tous les prix. Ce serait le cas lorsque l'échantillonnage n'aurait aucun sens ou ne serait pas fiable parce que le nombre de prix serait très faible. Ainsi, l'échantillonnage ne serait pas effectué si un barème des tarifs de l'électricité se composait d'un prix uniforme d'abonnement au service et d'un tarif standard par kilowatt d'électricité utilisé, qui serait le même pour tous les clients, quel que soit l'endroit où ils vivent, et ne varierait qu'en fonction de l'utilisation totale (les gros usagers obtenant un rabais au-delà d'un certain seuil). Dans ce cas les prix seraient relevés et appliqués à une section transversale représentative d'usagers et à des volumes variables d'électricité. On ferait appel à l'échantillonnage pour sélectionner la coupe transversale d'usagers.

**5.4** Ce chapitre porte sur les procédures d'échantillonnage pour le relevé des prix locaux dans les points de vente, notamment sur les options concernant les tirages aléatoire et non aléatoire. Il comporte une section qui examine spécifiquement les difficultés particulières liées à l'échantillonnage des prix sur les marchés et aux prix pratiqués par les vendeurs ambulants. Le problème connexe du marchandage est traité au chapitre 6, qui se penche également sur la question de la volatilité des prix.

**5.5** Le chapitre 9, consacré aux cas particuliers, offre des conseils pour l'échantillonnage des tarifs et d'autres prix relevés à l'échelon central. Des problèmes particuliers interviennent dans le cas d'un IPC, qui sont associés à l'établissement d'échantillons statiques et au maintien d'un panier fixe dans un univers dynamique, où les points de vente de détail et les produits disparaissent pour être remplacés par d'autres. Le chapitre 7 porte sur la substitution des produits et l'évolution de la qualité, et le chapitre 8 sur la façon d'introduire de nouveaux produits.

**5.6** Comme un échantillon de prix seulement sera enregistré au cours d'un relevé à l'échelon local, la mesure de l'IPC comporte inévitablement un certain degré de variance d'échantillonnage. Les procédures

d'échantillonnage doivent viser à réduire cette variance au minimum, à optimiser l'efficacité de l'échantillonnage (c'est-à-dire à en obtenir la précision maximale pour un minimum de travail sur le terrain et des coûts de traitement les plus bas) et à garantir l'absence de biais. La conception de l'échantillon elle-même doit autoriser la publication de sous-indices à tous les niveaux qui auront été déterminés, tels que des indices régionaux ou des sous-indices distincts pour les zones urbaines et rurales. À l'instar des coûts, le temps nécessaire au relevé des prix est un facteur qui limite le plan d'échantillonnage. Des aspects pratiques devront être pris en considération, notamment la possibilité de disposer d'enquêteurs et les questions de transport.

**5.7** En général, les instituts nationaux de statistiques adoptent quatre niveaux d'échantillonnage pour les relevés de prix à l'échelon local : localités; points de vente dans ces localités; variétés relevant de différentes sections de la classification des dépenses; et produits élémentaires. Le recours à la stratification est également courant pour accroître l'efficacité de l'échantillonnage, surtout quand le marché de détail est hétérogène. On utilise souvent une combinaison des méthodes de tirage aléatoire et non aléatoire (choix raisonné).

**5.8** Dans un tirage aléatoire, les unités d'échantillonnage sont choisies de telle manière que chacune a une probabilité de sélection différente de 0. Les localités pourraient par exemple être sélectionnées par tirage aléatoire dans les régions administratives locales, avec une probabilité proportionnelle à la population total<sup>12</sup>, cette dernière représentant une valeur approximative du chiffre d'affaires de détail dans la région. Dans une localité, on pourrait sélectionner les points de vente par tirage aléatoire à partir d'un registre de commerce, avec une probabilité qui serait proportionnelle à leur volume de ventes particulier ou à leur superficie, mesurés par un enquêteur qui se rendrait dans tous les magasins et les recenserait. La sélection d'un échantillon avec une probabilité proportionnelle à la taille augmente l'efficacité de l'échantillonnage. De plus, comme il s'agit d'obtenir un échantillon représentatif du chiffre d'affaires de détail, il serait inutile de rééquilibrer les prix ultérieurement relevés sur la base énoncée ci-dessus par la mise à jour des pondérations s'il se confirme que la population et la superficie sont des variables représentatives valables du chiffre d'affaires. Une autre solution consisterait à donner à chaque localité et point de vente la même chance d'être

sélectionné dans l'échantillon, indépendamment de la proportion totale du marché du détail qu'ils représentent, mais il faudrait alors mettre à jour les pondérations.

**5.9** Concrètement, la sélection d'un échantillon n'est jamais simple, et des compromis pratiques et raisonnables s'imposent même quand il existe une base de sondage. Il arrive qu'on ne puisse utiliser les frontières administratives. Par exemple, le choix d'une région administrative avec une probabilité proportionnelle à la population ne tiendra pas compte du problème des régions dont les frontières englobent une zone commerciale et une zone résidentielle de sorte que, contrairement aux intentions, la zone commerciale n'a aucune chance d'être sélectionnée puisqu'elle ne comporte pas de résidences. Une visite du site peut également montrer que le relevé des prix n'y est pas praticable, par exemple parce qu'un obstacle physique tel qu'une voie de chemin de fer ou un fleuve divise la zone en deux, et crée des difficultés d'accès. De la même manière, il est très rare que les instituts nationaux de statistiques aient à leur disposition immédiate des bases de sondage comportant une liste fiable de tous les points de vente de détail, surtout de ceux qui ont récemment ouvert, et encore plus rares sont ceux qui auront des listes recensant tous les étals de toutes les catégories de marchés ou les marchands ambulants. Il convient d'examiner les avantages et inconvénients relatifs du tirage aléatoire et du tirage par choix raisonné à chaque étape de la sélection de l'échantillon. Il est recommandé que l'institut national de statistiques décide d'abord du mode d'échantillonnage idéal, puis le modifie en fonction des contraintes pratiques.

**5.10** Il s'agit à terme d'obtenir ce qui suit :

- Un échantillon global représentatif de toute la population de biens et de services offerts à la vente et achetés. L'échantillon retenu doit être représentatif des niveaux de prix, et plus particulièrement des variations de prix. Il convient d'examiner la palette complète des produits et des points de vente pour chaque variété et de les choisir de manière à représenter les habitudes d'achat du consommateur type.
- La plus faible variance ou erreur quadratique moyenne possible. Les échantillons doivent être raisonnablement optimisés. Il faut au minimum effectuer une analyse de base de la variance d'échantillonnage, même s'il est impossible d'estimer globalement la précision de l'IPC.
- Optimisation. Il faut optimiser l'ensemble complet des prix de l'échantillon pour satisfaire aux besoins de publication de l'IPC, en tenant

<sup>12</sup>Une option plus appropriée pourrait être le nombre de salariés employés sur le site, s'il est connu. Ce pourrait être le cas lorsque la plupart des achats sont effectués dans les centres-villes, mais que la majeure partie de la population vit dans des zones résidentielles en banlieue.

compte des exigences des utilisateurs, des considérations pratiques concernant la collecte des données et des coûts.

**5.11** Le chapitre présente d'abord une vue d'ensemble des principaux problèmes associés à l'échantillonnage aux fins d'un IPC.

**5.12** Les paragraphes suivants donnent un exemple de la façon dont un échantillon peut être établi, et examinent notamment certains des choix à effectuer. La méthode précise de l'échantillonnage appliquée aux fins de l'IPC dépendra à l'évidence de la situation particulière de chaque pays. L'exemple présenté ne traite pas de la dimension temporelle, examinée au chapitre 6 qui porte sur le relevé des prix.

## Vue d'ensemble

**5.13** Cette section brosse un tableau général des principales difficultés d'échantillonnage associées au relevé des prix aux fins d'établissement d'un IPC.

**5.14** L'échantillonnage aux fins d'un IPC a trois dimensions :

- La dimension des produits, à savoir tous les biens et services disponibles à la vente. Les bases de sondage disponibles peuvent être les suivantes :
  - Les listes des produits des principaux points de vente en gros et les montants des ventes de la période précédente.
  - Les listes des produits par point de vente (la place occupée par les produits sur les linéaires pourrait servir de mesure du volume des ventes).
  - Les dernières enquêtes sur le budget des ménages.
- La dimension géographique et des points de vente, à savoir l'ensemble des endroits<sup>13</sup> où un produit est vendu. Les bases de sondage applicables peuvent être les suivantes :
  - Les registres du commerce.
  - Les annuaires téléphoniques.
  - Les dernières enquêtes sur le budget des ménages.
- La dimension temporelle, c'est-à-dire les sous-périodes de l'indice.
  - Cette dimension mobilise moins d'attention car les prix varient généralement peu sur une

courte période. Elle est toutefois importante. Par exemple, le prix du poisson ou des légumes frais peut varier selon le moment de la journée, des réductions de prix s'appliquant en fin de journée, alors que le produit est moins frais, qu'il reste du stock à vendre et que les acheteurs sont rares.

**5.15** On fait appel à des techniques d'échantillonnage parce qu'il serait à la fois difficile et coûteux, en termes de collecte et de traitement des données, de recenser tous les biens et services, et que cet exercice ne pourrait être conduit dans un délai suffisamment court pour que l'IPC soit publié dans les temps voulus.

**5.16** Il convient toutefois de se souvenir que les données d'échantillons sont parfois de meilleure qualité, par exemple pour les raisons suivantes :

- L'utilisation plus efficace d'un plus petit nombre d'enquêteurs, de contrôleurs et de spécialistes du traitement des données plus spécialisés et mieux formés.
- Davantage de temps pour traiter les données recueillies — les délais disponibles pour la collecte, le traitement et l'analyse des données sont toujours courts. Plus il y a de données à recueillir, moins il y a de temps disponible pour vérifier et contrôler minutieusement chaque relevé de prix.
- De petits échantillons permettront d'assurer un meilleur suivi des remplacements et des ajustements de la qualité.

**5.17** Il existe deux méthodes fondamentales d'échantillonnage : le tirage aléatoire et le tirage non aléatoire (par choix raisonné).

**5.18** Dans un tirage aléatoire, les unités (points de vente ou produit par exemple) sont sélectionnées au hasard, avec une probabilité différente de zéro. Cette méthode exige une base de sondage, à savoir une liste de tous les points de vente ou produits susceptibles d'être échantillonnés. Il existe trois méthodes essentielles de tirage aléatoire :

- Le tirage aléatoire simple, où les points de vente et les produits ont une probabilité égale d'inclusion dans l'échantillon. On peut l'utiliser quand tous les points de vente ou produits sont homogènes, ce qui est rarement le cas dans la pratique. Il est ainsi peu probable que l'étal d'un marché rural vende des vêtements de même marque et de même qualité qu'un magasin situé en milieu urbain vendant des vêtements griffés, qui affichera aussi sans doute un volume de ventes nettement supérieur.

<sup>13</sup>Y compris les canaux de vente au détail tel que les bureaux des prestataires de services d'utilité publique lorsqu'ils ne disposent pas d'un magasin dans lequel les clients peuvent se rendre.

- Le tirage systématique, où les points de vente et les produits ont une probabilité égale d'inclusion dans l'échantillon, mais dont les unités sont sélectionnées à égale distance l'une de l'autre dans la base de sondage, seule la première étant sélectionnée par tirage aléatoire. Dans ce cas également, les points de vente ou produits doivent être homogènes.
- L'échantillonnage aléatoire stratifié avec probabilité proportionnelle à la taille. Cette méthode divise la population hétérogène de points de vente ou de produits en diverses sous-populations ou strates homogènes. Un échantillon indépendant de la taille appropriée est ensuite choisi pour chaque strate.

**5.19** Les bases de sondage nécessaires au tirage aléatoire sont rarement disponibles, de sorte que le statisticien doit soit en créer une, soit recourir au tirage non aléatoire. C'est pourquoi ce dernier a été souvent utilisé pour établir des échantillons aux fins de relevé des prix pour l'IPC. À la différence du tirage aléatoire, le tirage non aléatoire satisfait plus facilement au besoin d'assurer que :

- Les échantillons peuvent être suivis sur une longue durée.
- Le relevé des prix a lieu dans des zones accessibles où il existe des enquêteurs.
- Les coûts sont maintenus au minimum.

**5.20** Les techniques de tirage aléatoire sont les suivantes :

- Échantillonnage fondé sur un seuil d'inclusion. Il s'agit de la pratique consistant à choisir les «n» unités les plus importantes de l'univers. Par exemple, on peut décider d'exclure les points de vente des zones rurales qui affichent des chiffres d'affaires très bas parce que leur faible influence sur l'IPC national ne justifie pas les coûts liés aux relevés. Le seuil d'inclusion doit à l'évidence être choisi avec discernement. Les utilisations de l'IPC comptent parmi les facteurs à prendre en considération. Par exemple, il ne faut pas exclure les points de vente ruraux affichant de très faibles chiffres d'affaires s'il est prévu de calculer un sous-indice destiné à représenter l'inflation subie par les ménages vivant dans les zones rurales éloignées.
- Échantillonnage par la méthode des quotas. La sélection effective de l'échantillon s'effectue selon des procédures subjectives par rapport à des caractéristiques connues et pertinentes, telles que le groupe de produits lorsque l'on choisit les produits dont le prix doit être observé ou le type de point de vente (étals de marché,

petits commerces, chaînes de magasins de détail) à sélectionner. Pour que l'échantillon soit représentatif, il est établi de manière à avoir les mêmes proportions que la population totale ou que l'univers.

- La méthode du «produit élémentaire représentatif». Une liste des classes de produits est établie sur la base de spécifications restrictives afin d'assurer un contrôle efficace de l'échantillon. Seuls les prix des produits correspondant à ces spécifications sont relevés. Quand un groupe de produits est relativement hétérogène, la liste doit couvrir un large éventail de classes de produits de manière à ce que l'échantillon soit assez vaste pour être représentatif. Cette méthode est simple; il est facile de garder le contrôle de l'échantillon au niveau central, et l'ajustement de la qualité peut être décidé à ce niveau. Mais si les spécifications sont trop rigoureuses, les enquêteurs risquent d'avoir des difficultés à trouver les produits, ce qui se traduira par une baisse du nombre de prix observés et des lacunes dans l'échantillon. Des spécifications souples donnent à l'enquêteur une plus grande latitude pour choisir des variétés et des produits très prisés à l'échelon local et pour ajuster l'échantillon à la situation locale; elles conviennent souvent mieux aux relevés des prix des produits frais sur les marchés locaux.

**5.21** Il convient de noter que la taille d'un pays n'influe pas sur la précision finale de l'estimation d'un échantillon. Seules l'influencent la taille et l'allocation de l'échantillon. Il est inutile d'établir un échantillon plus large pour la simple raison qu'un pays est grand. Néanmoins, le degré de désagrégation auquel les indices seront publiés jouera sur la taille globale de l'échantillon. Si la publication d'indices provinciaux est demandée, l'échantillon sélectionné à l'intérieur de chaque province doit être suffisamment grand pour assurer des estimations fiables à cet échelon. Autrement dit, l'échantillon national global sera selon toute vraisemblance plus important qu'un échantillon uniquement destiné à une estimation nationale.

**5.22** De nombreux pays comportent des secteurs ruraux et urbains qui affichent des comportements très différents. Les échantillons destinés aux relevés de prix dans ces deux secteurs doivent être suffisamment larges pour que l'on puisse établir des indices fiables et publiables pour chacun.

**5.23** La taille de l'échantillon et la précision de l'estimation de l'évolution des prix seront fonction de l'homogénéité du marché de détail. Plus le marché de détail est hétérogène, plus l'échantillon nécessaire pour un degré de précision donné sera grand.

## Exemple représentatif du choix d'un échantillon aux fins de relevé des prix

### Échantillonnage de localités

**5.24** Dans les grands pays, on procède généralement à l'échantillonnage des localités séparément dans chaque région de manière à ce que la sélection soit représentative de l'ensemble du pays. Les étapes pratiques associées à cet exercice sont fondamentalement les mêmes, qu'une base de sondage pour la dimension du point de vente puisse être établie ou pas.

**5.25** On peut procéder à la sélection des localités dans chacune des régions d'un grand pays séparément, au moyen du tirage aléatoire à probabilité inégale proportionnelle à la taille (PPT), une mesure de taille étant associée au chiffre d'affaires de détail ou à une valeur approximative appropriée telle que le nombre d'employés dans le secteur du commerce de détail. On peut déterminer le nombre de localités à enquêter pour chaque région avec le pourcentage des dépenses nationales (ou une mesure approximative correspondante, telle que le PIB régional) dans cette région, multiplié par le nombre total de sites où se rendront les enquêteurs au niveau national.

**5.26** Le tirage PPT dans une région s'effectue comme suit. La première étape consiste à classer les localités de la base de sondage de manière aléatoire

et à calculer le total cumulé du chiffre d'affaires de détail, produisant pour chaque localité un intervalle de chiffres d'affaires de détail. On sélectionne ensuite les localités au moyen d'un échantillonnage par pas, la valeur du pas étant calculée en divisant le total cumulé du chiffre d'affaires par le nombre de localités à échantillonner. Des contrôles s'imposent pour vérifier que les propriétés d'un échantillon PPT sont valables, par exemple, que dans les cas où une localité affiche un chiffre d'affaires supérieur à la valeur du pas, elle soit sélectionnée avec certitude.

**5.27** On peut alors procéder au tirage systématique (parfois dénommé échantillonnage par pas) en tirant au hasard un point de départ compris entre zéro et la valeur du pas. La localité dont l'intervalle de chiffres d'affaires comprend la valeur de départ est sélectionnée comme premier site. Le deuxième chiffre aléatoire est obtenu en ajoutant la valeur du pas au point de départ. On l'utilise ensuite pour sélectionner la deuxième localité, à savoir celle dont l'intervalle de chiffre d'affaires contient le nouveau chiffre aléatoire. Cette procédure consistant à ajouter la valeur du pas au chiffre aléatoire antérieur, et à choisir la localité correspondante est répétée jusqu'à ce que le nombre nécessaire de localités ait été échantillonné.

**5.28** Cette méthode est illustrée au graphique 5.1. On n'obtiendra le nombre de points de vente indiqué dans la deuxième colonne que si une base de sondage adaptée ou une analyse statistique de niveau supérieur des points de vente sont disponibles.



Graphique 5.1 Sélection des localités

Nom du site	Nombre de points de vente	Effectifs	Total cumulé	Intervalle		
				Inférieur	Supérieur	
Site A	607	5377	5377	1	5377	
Site B	306	2486	7863	5378	7863	
Site C	264	2265	10128	7864	10128	Section 1
Site D	449	4006	14134	10129	14134	
Site E	322	2589	16723	14135	16723	
Site F	319	2097	18820	16724	18820	
Site G	283	2127	20947	18821	20947	
Site H	457	5252	26199	20948	26199	
Site I	539	4945	31144	26200	31144	Section 2
Site J	371	4101	35246	31145	35246	
Site K	518	4875	40121	35247	40121	
Site L	928	10923	51044	40122	51044	
Site M	407	3366	54410	51045	54410	Section 3
Site N	374	2449	56859	54411	56859	
Site O	539	3625	60484	56860	60484	
Site P	326	3357	63841	60485	63841	
Site Q	291	4273	66314	63842	66314	
Site R	277	2052	68366	66315	68366	
Site S	1815	16499	84865	68367	84865	Section 4
Site T	443	3930	88795	84866	88795	
Site U	329	2387	91182	88796	91182	
Site V	258	2122	93304	91183	93304	
Site W	420	3513	96817	93305	96817	Section 5
Site X	1714	20335	117152	96818	117152	
Site Y	305	2819	119971	117153	119971	Section 6
Site Z	458	3429	123400	119972	123400	
Site AA	380	3777	127177	123401	127177	
Site BB	264	2375	129552	127178	129552	
Site CC	452	6218	135770	129553	135770	
Site DD	271	1839	137609	135771	137609	
Site EE	250	1792	139401	137610	139401	Section 7
Site FF	870	8100	147501	139402	147501	
Site GG	1315	16303	163804	147502	163804	Section 8
Site HH	321	2139	165943	163805	165943	
Site II	283	2227	168170	165944	168170	
Site JJ <sup>†</sup>	2365	21887	190057	168171	190057	Section 9
Site KK	312	3097	193154	190058	193154	
Site LL	314	2724	195878	193155	195878	
Site MM	332	2649	198527	195879	198527	
Site NN	309	1723	200250	198528	200250	
Site OO	892	7864	208114	200251	208114	Section 10
Site PP	499	5921	214035	208115	214035	
Site QQ	408	3299	217334	214036	217334	

Nombre de relevés des prix*	10	<i>*par exemple, dix enquêteurs relevant les prix sur dix sites</i>
Nombre total d'employés	217.334	
Valeur du pas	21.733,4	= Nombre total d'employés/Nombre de relevés des prix
Nombre aléatoire	0,39904	
Point de départ aléatoire	8.672,5	= Valeur du pas x Nombre aléatoire
Nombres aléatoires pour la sélection :		
	8.672,5	= Point de départ aléatoire
	30.405,9	= Point de départ aléatoire + Valeur du pas
	52.139,3	= Point de départ aléatoire + 2 x Valeur du pas
	73.872,7	= Point de départ aléatoire + 3 x Valeur du pas
	95.606,1	= Point de départ aléatoire + 4 x Valeur du pas
	117.339,5	= Point de départ aléatoire + 5 x Valeur du pas
	139.072,9	= Point de départ aléatoire + 6 x Valeur du pas
	160.806,3	= Point de départ aléatoire + 7 x Valeur du pas
	182.539,7	= Point de départ aléatoire + 8 x Valeur du pas
	204.273,1	= Point de départ aléatoire + 9 x Valeur du pas

<sup>†</sup>JJ sera sélectionné avec certitude.

5.29 La procédure décrite ci-dessus devra éventuellement être modifiée de manière à prendre en compte des considérations pratiques, mais cette modification doit être effectuée sans transiger avec le principe de tirage aléatoire, au moyen de procédures opérationnelles fournissant des lignes directrices suffisamment détaillées qui réduisent au

minimum la marge de décision et de subjectivité *ad hoc*. Par exemple, les coûts liés aux relevés des prix sont un critère majeur; il sera parfois inefficace d'envoyer un enquêteur dans une petite localité isolée où bon nombre des produits du panier de l'IPC ne sont pas disponibles. Dans ces circonstances, le statisticien pourra décider, pour que les prix d'un

panier complet (tous les produits de l'IPC) puissent être relevés dans chaque localité sélectionnée, que les sites comportant moins d'un certain nombre de points de vente doivent être exclus. Il pourra aussi décider d'apparier une zone commerciale périphérique avec une petite localité avoisinante de manière à constituer une nouvelle localité. Ce sera par exemple le cas lorsque la zone commerciale périphérique ne comporte pas de points de vente alimentaires alors qu'elle génère des dépenses considérables au titre des produits non alimentaires, tels que les appareils électriques, les articles d'ameublement et de décoration et autres articles de bricolage. Pour obtenir les prix d'un panier complet, il sera nécessaire d'apparier ces zones commerciales périphériques à des localités comportant des points de vente alimentaires.

## Échantillonnage des points de vente

### *Échantillonnage au jugé*

**5.30** Dans le cadre de cette méthode, les enquêteurs ont pour consigne de choisir les points de vente qui sont raisonnablement fréquentés par l'acheteur représentatif et qui représenteront la structure d'achat spécifique de la région pour la catégorie de produits dont les prix sont relevés. On pourra pour cela lui remettre une liste de contrôle contenant de plus amples détails quant aux caractéristiques à rechercher. Ces dernières ne seront probablement pas toutes consignées dans un registre central. Cette méthode d'échantillonnage suppose souvent que l'enquêteur se rende sur le point de vente pour réunir les renseignements nécessaires quant à ses spécificités avant qu'il ne soit décidé de l'inclure dans l'échantillon. Par exemple, s'il s'agit de relever les prix de vêtements pour enfants, un enquêteur pourra se rendre dans une boutique de vêtements initialement choisie à partir d'une liste centrale pour vérifier si elle vend des vêtements pour enfants, et pas uniquement pour adultes.

### *Tirage PPT*

**5.31** Les bases de sondage applicables à la dimension «points de vente» peuvent être établies à partir de plusieurs sources, dont les suivantes :

- Les registres du commerce. Il s'agit de listes d'entreprises, généralement tenues par l'institut national des statistiques ou par le ministère du commerce. Elles peuvent contenir des informations telles que le lieu, le type d'activité, le chiffre d'affaires et les effectifs. Les registres du commerce doivent être actualisés à intervalles réguliers afin d'enregistrer les nouvelles entreprises mais aussi, ce qui est tout

aussi important, les fermetures. Sous réserve que les informations comportent une mesure de la taille des entreprises, les registres peuvent constituer une base utile à l'élaboration d'un échantillon PPT.

- Les annuaires téléphoniques («pages jaunes»). Ceux-ci contiennent généralement moins d'informations, se limitant par exemple au nom de l'entreprise, à son adresse et à son domaine d'activité. Ils ne comportent pas d'informations sur sa taille. Ils sont donc utiles pour procéder à des tirages aléatoires ou systématiques, mais pas pour des tirages PPT, à moins que l'on ne recueille d'autres informations, par exemple en se rendant dans les points de vente.
- Les registres des collectivités locales. Il peut s'agir des registres tenus par les pouvoirs locaux, les organismes professionnels ou les responsables de marché, etc. Ils peuvent servir à établir des bases de sondage, et s'avérer particulièrement utiles pour l'échantillonnage des marchés locaux. Selon qu'ils contiennent ou pas des informations sur la taille des entreprises, ils peuvent fournir une base de sondage pour le tirage PPT.
- Les enquêtes sur les revenus et les dépenses des ménages (ERDM) ou les enquêtes sur le budget des ménages (EBM) récentes. Certaines sont conçues pour indiquer, sur le formulaire, les points de vente où les ménages ont effectivement acheté les biens et les services observés (enquêtes sur «les points d'achat»). Celles qui comportent ces informations peuvent servir à recenser les points de vente pertinents pour établir les bases de sondage de différentes régions. Par ailleurs, on peut utiliser le nombre d'acheteurs ayant répondu à l'enquête comme mesure du chiffre d'affaires de détail aux fins de tirage PPT. Cela dit, une enquête est normalement un échantillon, et a donc peu de chances de constituer une liste complète de tous les points de vente à la disposition des consommateurs.

**5.32** En l'absence de sources telles que celles indiquées ci-dessus, il faut recenser les points de vente d'un site de manière à fournir des informations supplémentaires pour la base de sondage ou créer une base de sondage de toutes pièces. Ce recensement peut être effectué par les enquêteurs ou par leurs superviseurs, qui se rendront sur chaque site et noteront des renseignements détaillés sur tous les points de vente de détail rencontrés. Cet exercice peut s'avérer très coûteux, et le statisticien devra en évaluer les coûts par rapport aux avantages que représente un

**Tableau 5.1 Procédures de sélection des points de vente**

GROUPE DE PRODUITS (ici, la viande)	Catégories de points de vente À SÉLECTIONNER	TYPE	Nombre	TIRAGE
1 Bœuf et agneau frais	Boucher	C ou I	1	SAS
	Supermarché	C ou I	1	PPT
2 Viandes cuisinées	Supermarché			
3 Lard, porc, poulet frais	Grand magasin			

*Légende : C = magasin appartenant à une chaîne; I = magasin indépendant; SAS = sondage aléatoire simple; PPT = tirage aléatoire à probabilité inégale proportionnelle à la taille.*

échantillon plus représentatif. Pour diminuer les coûts, il pourra décider de limiter le nombre de points de vente recensés par site, par exemple en recensant uniquement ceux d'un sous-district. Les caractéristiques notées pour chaque point de vente pendant le recensement peuvent être les suivantes : adresse; gamme de produits vendus; s'il s'agit d'un commerce indépendant ou de la succursale d'une chaîne. Les magasins appartenant à une chaîne dont les prix sont relevés à l'échelon central, les étals des marchés et les marchands ambulants seront normalement exclus du recensement puisqu'ils seront assujettis à des procédures d'échantillonnage différentes ou feront tout le moins partie d'un exercice distinct. Dans un IPC, les prix sont combinés au moyen de pondérations des dépenses. Pour un tirage PPT, la mesure idéale de la taille d'un point de vente est son chiffre d'affaires. On peut toutefois utiliser une valeur approximative quand il est difficile d'en obtenir directement une estimation. Par exemple, la surface de vente approximative du commerce estimée par les enquêteurs peut constituer une alternative adéquate. Pour les points de vente tels que les grands magasins qui vendent une grande diversité de biens, la surface allouée à chaque groupe de produits doit être mesurée.

**5.33** Le relevé de l'éventail de produits vendus dans un magasin a pour objectif d'établir un lien entre les points de vente et les produits afin de pouvoir stratifier l'échantillon de manière à ce que les points de vente choisis pour y être inclus offrent une gamme assez complète de biens qui permettra de relever suffisamment de prix pour le panier de l'IPC. Dans les cas où la COICOP n'est pas utilisée pour codifier les catégories de biens vendus dans chaque magasin, il conviendra de créer une table de

correspondance appropriée pour les rattacher aux catégories correspondantes de la COICOP afin que les points de vente puissent être classés par groupe de produits. Si elle ne constitue pas une véritable stratification — un point de vente peut figurer dans plus d'une strate s'il vend des produits relevant de plus d'un groupe de biens — cette méthode devrait convenir à l'établissement d'un échantillon de points de vente pour l'IPC.

**5.34** Pour chaque groupe de produits, le nombre nécessaire de points de vente, plus une marge de réserve (utilisée en cas de fermeture d'un point de vente) est ensuite extrait de la base de sondage, soit par sondage aléatoire simple, soit par tirage PPT. On fait appel à ce dernier lorsque l'on sait que les points de vente sont de tailles très diverses, et affichent donc des chiffres d'affaires très variés; ce sera par exemple le cas des magasins de meubles ou des quincailleries, qui peuvent être des grandes surfaces ou des magasins de proximité.

**5.35** Le cadre présenté au tableau 5.1 illustre le fonctionnement de cette méthode pour la viande. Les produits sont regroupés, de sorte que le bœuf et l'agneau frais constituent un groupe, de même que toutes les viandes cuisinées. La deuxième colonne énumère les catégories de points de vente qui vendent de la viande. Ces produits sont vendus chez les bouchers, dans les supermarchés et, quoique moins fréquemment, dans certains grands magasins. La troisième colonne indique s'il convient de choisir un magasin indépendant, un magasin appartenant à une chaîne ou si le choix est indifférent. La quatrième colonne donne le nombre de prix à relever sur chaque site pour ce groupe de produits (deux dans ce cas). Pour la viande, il faudra relever un prix chez un boucher, un autre dans un

supermarché ou dans un grand magasin où ce produit est vendu. On trouve à la cinquième colonne le mode de tirage utilisé pour sélectionner les points de vente échantillonnés parmi tous ceux de cette catégorie sur le site concerné. Le boucher est sélectionné par tirage aléatoire simple parmi l'ensemble des bouchers présents sur le site, le supermarché ou grand magasin par tirage aléatoire à probabilité inégale proportionnelle à la taille, car la taille des magasins de ce groupe est susceptible de varier considérablement.

**5.36** Un magasin où des soldes de liquidation sont en cours doit être considéré comme déjà fermé, et donc être exclu de la base de sondage. En effet, ses prix ne seront pas comparables aux précédents, et ne seront pas disponibles par la suite.

**5.37** L'examen approfondi du tableau 5.1 indique que le processus de décision fonctionne comme suit :

- Dans le contexte de la sélection des points de vente, la *colonne des groupes de produits* se rapporte à la manière dont des catégories similaires de produits sont réunies en fonction de la classe de magasin où elles sont susceptibles d'être vendues. Les enquêteurs sont tenus de relever les prix de tous les produits d'un groupe particulier — ainsi, dans cet exemple, les prix des produits des trois groupes de viande doivent être relevés chez les bouchers. Bien qu'elle n'ait d'autre influence sur l'échantillonnage que de fournir un cadre permettant d'identifier les différentes classes de magasins où l'on souhaitera relever les prix, on peut voir que cette catégorisation est utile du point de vue de la gestion des relevés.
- La colonne *Catégories de points de vente* renvoie à une forme de stratification visant à garantir que les prix sont relevés dans toutes les classes de points de vente. Dans le cas des viandes cuisinées ou de tout autre produit de viande figurant sur la liste, cela devrait théoriquement couvrir les petits magasins individuels, les supérettes, les supermarchés ou les hypermarchés en périphérie. La décision concernant le nombre de catégories de points de vente où les prix de chaque produit seront relevés sera fonction de plusieurs facteurs, notamment la mesure dans laquelle les fluctuations de prix d'un groupe de produits donné varient selon la catégorie de point de vente; la pondération globale des produits observés dans ces magasins; la formule d'agrégation (l'homogénéité augmente avec le degré de stratification, ce qui est particulièrement avantageux si le rapport des

moyennes est utilisé dans l'agrégat élémentaire); et si les prix moyens sont demandés, soit aux fins de publication, soit aux fins d'imputation des données dans le calcul des parités de pouvoir d'achat (PPA) (voir le chapitre 17). Dans ce dernier cas, une section transversale complète et représentative des magasins est nécessaire, de même, probablement, qu'un échantillon plus large.

- *Colonne de la méthode de tirage.* La méthode de tirage dépendra en grande partie de l'homogénéité de taille des magasins, l'hypothèse étant que les magasins de plus grande taille vendent plus. Les bouchers (ou, par exemple, les petits épiciers indépendants) sont généralement de taille similaire, de sorte que le sondage aléatoire simple, facile à appliquer, est utilisé. Ce n'est pas forcément le cas des magasins de plus grande taille, pour lesquels il convient de recourir au tirage PPT en faisant appel à une mesure approximative du chiffre d'affaires. L'une des nombreuses méthodes envisageables, qui consiste à estimer la superficie de la partie du magasin qui est consacrée à un type particulier de produit (les variétés de viande par exemple) et à utiliser cette estimation comme valeur approximative du chiffre d'affaires, peut présenter des difficultés. Il se peut par exemple que la marchandise soit répartie entre le comptoir du rayon boucherie, des réfrigérateurs et des congélateurs qui ne sont généralement pas situés au même endroit. On peut donc prendre la superficie globale du magasin pour valeur approximative, et l'utiliser pour procéder au tirage PPT. Bien entendu, l'hypothèse selon laquelle la superficie d'un magasin est directement proportionnelle aux ventes d'un produit donné peut être contestée — par exemple, les grands magasins vendront probablement une plus grande gamme de produits (certains grands supermarchés vendent des appareils électriques et des vêtements) — mais elle est aussi bonne qu'une autre selon la situation locale.

### Échantillonnage de produits représentatifs

**5.38** L'échantillonnage des produits représentatifs pour un IPC s'effectue généralement par choix raisonné ou au jugé. Les difficultés substantielles intervenant dans la définition d'une base de sondage adéquate (c'est-à-dire la liste de tous les biens et services achetés par les ménages) empêchent souvent d'utiliser les méthodes de tirage aléatoire courantes.

**5.39** Plusieurs facteurs doivent être pris en considération lorsque l'on choisit des produits

représentatifs. Il faut que les enquêteurs puissent trouver facilement les marques et les produits particuliers correspondant à la description de la variété afin que les estimations des variations des prix se fondent sur un nombre suffisant de relevés. Dans la mesure du possible, ils doivent également être disponibles dans le commerce pendant la durée du panier de l'IPC. Par exemple, si l'IPC est fondé sur le coût d'un panier annuel fixe de biens et de services, il faudrait que les marques ou produits élémentaires spécifiques retenus soient disponibles pendant toute l'année. Quelques produits saisonniers, tels que certains produits alimentaires, font exception et appellent donc un traitement légèrement différent (voir chapitre 9).

**5.40** Lorsque l'on sélectionne l'échantillon de produits pour représenter différentes catégories de dépenses des ménages, il convient de bien définir les produits de manière à ce que les variations de prix relevées d'un mois sur l'autre ne reflètent que l'évolution des prix et non celle des produits observés. Néanmoins, on utilise parfois une définition assez large de manière à tenir compte de l'évolution rapide des goûts des consommateurs, par exemple dans le domaine du vêtement où la mode évolue très rapidement, surtout pour les vêtements de marque et les articles tels que les T-shirts de football arborant des logos de clubs et le nom de joueurs. Si, dans ces cas, les définitions étaient trop précises, il serait très difficile pour les enquêteurs de trouver ces produits dans les magasins. La diversité des produits et, partant, l'éventail des prix éventuellement relevés correspondant à la description d'un produit particulier influencent le choix de la méthode d'agrégation élémentaire (voir chapitre 10). Des exemples de descriptions de produits courants sont donnés ci-après :

- Gros pain blanc non tranché (800g);
- Viande fraîche, de production locale, conservée en réfrigérateurs, bifteck (par kg);
- Beurre, production domestique (250g);
- Légumes frais : légumes verts (par kg);
- Fagot de bois de chauffage (par kg);
- Bière locale (demi-litre);
- Lit à une place (largeur approximative : 90 cm);
- Cuisinière électrique, quatre plaques, gril et four;
- Aide-ménagère (tarif horaire); et
- Costume pour homme, en coton (confection).

**5.41** Le nombre de produits choisis pour représenter l'évolution des prix au sein de chaque catégorie de l'IPC sera fonction de la pondération de

la section et de la variabilité de l'évolution des prix entre les différents produits susceptibles d'être choisis pour représenter la catégorie en question (reflétant par exemple la diversité des produits disponibles). Intuitivement, il paraît logique de sélectionner davantage de produits dans les groupes pour lesquels le total des dépenses est élevé; cela permet de réduire au minimum la volatilité des estimations de l'évolution des prix pour les catégories à forte pondération, et donc pour l'IPC dans son ensemble. Cela dit, si les variations de prix de tous les produits envisageables dans une catégorie donnée sont très similaires, il suffit de relever les prix de quelques-uns seulement. À l'inverse, si les mouvements de prix à l'intérieur d'une catégorie sont très variables, une sélection beaucoup plus large de produits représentatifs sera nécessaire pour obtenir une estimation fiable des variations de prix pour l'ensemble de la catégorie. On pourra par exemple sélectionner un nombre relativement important de produits dans des domaines tels que l'alimentation ou l'habillement, alors que pour des catégories de produits plus homogènes telles que l'essence, l'alcool et le tabac, on pourra se fonder sur un nombre plus restreint de produits.

**5.42** Concrètement, les dépenses relatives consacrées aux différentes catégories de biens et de services joueront un rôle déterminant dans la sélection des produits représentatifs utilisés pour établir un IPC au moyen des données de l'enquête sur le budget des ménages portant sur les schémas de dépenses des ménages, la même source d'informations qui sert de fondement aux calculs des pondérations (voir chapitre 4). On pourra compléter ces données par des informations concernant les tendances dans le commerce de détail tirées de revues professionnelles et d'articles de presse. Il peut également être demandé aux enquêteurs et à leurs superviseurs de rendre compte des évolutions de la conjoncture dans le commerce de détail.

**5.43** Dans la pratique, les produits représentatifs sont habituellement choisis par le siège afin qu'ils soient caractéristiques du comportement de l'ensemble des consommateurs, et non de ceux d'un site commercial particulier. Conformément au principe du panier fixe, ils sont normalement révisés à intervalles réguliers, en même temps que les pondérations et le chaînage (voir le chapitre 10).

### **Sélection des produits et des produits élémentaires**

**5.44** Pour la plupart des produits, sinon tous, le choix des produits et des produits élémentaires dans les points de vente s'effectuera par choix raisonné. Dans chaque point de vente, les enquêteurs

choisissent, parmi tous les produits correspondant à la spécification de chaque variété dont le prix est à relever dans ce point de vente, un produit élémentaire représentatif de ce que les consommateurs achètent dans la région ou achètent généralement dans le point de vente en question. Pour faciliter cet exercice, ils peuvent demander aux détaillants quelles sont les marques les plus prisées et celles qui sont régulièrement stockées. Comme il est essentiel que le prix du même produit élémentaire soit relevé chaque mois, les enquêteurs doivent noter un nombre suffisant des attributs qui le caractérisent, tels que la marque et le modèle, afin de le définir de manière spécifique.

**5.45** Il convient de réviser périodiquement les produits choisis pour vérifier que ceux dont le prix est relevé correspondent toujours aux critères ci-dessus. Si le produit faisant l'objet du relevé disparaît définitivement, on doit en choisir un disponible pour le remplacer de manière à disposer d'un prix de référence valide. Lorsque ce remplacement intervient dans le cadre d'une actualisation générale et systématique du panier de l'IPC, les prix doivent être relevés simultanément pour les deux produits, l'ancien et le nouveau, pendant un mois, si possible, afin de pouvoir procéder au chaînage. Comme déjà signalé, les chapitres 6 et 7 fournissent des indications plus pratiques sur le relevé des prix, la substitution et le changement de qualité.

### **Remplacement de points de vente et de produits ayant disparus**

**5.46** Parfois, les enquêteurs découvriront qu'un point de vente dans lequel ils relevaient les prix a fermé ou qu'il ne stocke plus les produits concernés. Pour remédier à cette situation, on procède à un rééchantillonnage individuel lorsque le point de vente ferme ou que le produit cesse d'être vendu par le point de vente sélectionné. Les critères régissant le choix du point de vente ou du produit de remplacement varient :

- On remplace un point de vente par un autre équivalent — étal de marché, magasin indépendant ou chaîne de magasins de détail dans la même localité ou dans une localité similaire vendant les mêmes produits et variétés ou la même gamme de produits et variétés.
- Le remplacement d'un produit s'effectue généralement selon l'une des deux stratégies suivantes. Si la règle de sélection d'origine était «la plus vendue» ou «probabilité proportionnelle (aux ventes)», la même règle pourra s'appliquer pour procéder au remplacement, ce qui présente l'avantage de

préserver la représentativité de l'échantillon. L'autre solution consiste à remplacer le produit disparu par le produit le plus semblable, ce qui permet d'éviter un ajustement de la qualité.

**5.47** Une approche plus prospective est recommandée en cas de rotation élevée des points de vente et des produits de manière à maintenir au minimum le nombre de remplacements forcés évoqués ci-dessus. Pour cela, on peut procéder au renouvellement de l'échantillon, lequel, pour les produits, est généralement associé à la méthode de chevauchement appliquée à l'ajustement des prix en fonction de la qualité (voir le chapitre 7) et au chaînage (voir le chapitre 10). Le renouvellement de l'échantillon fait intervenir un rééchantillonnage complet ou partiel. Le rééchantillonnage peut s'effectuer selon n'importe laquelle des méthodes utilisées pour la sélection initiale de l'échantillon. Il comporte une période de chevauchement pendant laquelle la première période du nouvel échantillon se superpose à la dernière période de l'ancien échantillon. On peut également procéder à un renouvellement de l'échantillon des variétés.

### **Procédures d'échantillonnage pour les marchés et pour les prix appliqués par les marchands ambulants**

**5.48** Dans de nombreux pays, différentes catégories de points de vente vendent des biens et des services : magasins, marchés traditionnels et marchands ambulants. Chaque catégorie constitue généralement un secteur distinct du commerce de détail, dont la clientèle se recoupe très peu. Le comportement de chaque catégorie en matière de fixation des prix sera probablement très différent; c'est pourquoi il convient de relever les prix dans chacune d'elles.

**5.49** Les marchés, surtout les marchés non autorisés ou non réglementés, et les vendeurs ambulants présentent des difficultés particulières pour le statisticien chargé d'établir un IPC, tant du point de vue de l'échantillonnage que de celui du relevé de prix «représentatifs» appropriés (voir le problème du marchandage, traité au chapitre 6). S'agissant de la sélection de l'échantillon, le statisticien se heurte souvent aux problèmes suivants :

- Établir une base de sondage adaptée. Il se peut par exemple que des informations soient disponibles auprès des administrations municipales ou d'autres administrations locales si les marchands doivent se déclarer. À défaut, les enquêteurs eux-mêmes peuvent avoir à établir une liste des commerçants d'une localité, ce qui est faisable si ces derniers occupent en majorité le même emplacement chaque jour.

- Combiner l'échantillonnage par la méthode des quotas et la sélection de «produits représentatifs» pour obtenir un échantillon des différents prix. On pourra par exemple faire appel à des procédures au jugé pour les caractéristiques connues et pertinentes, telles que celles de la variété, pour choisir les produits élémentaires dont le prix sera relevé dans une catégorie particulière de points de vente (on pourra ainsi choisir d'observer le prix des légumes frais sur un marché). Pour le relevé effectif des prix, on pourra ensuite adopter la méthode «du produit représentatif». Une liste de variétés rigoureusement spécifiées est établie pour assurer un contrôle efficace de l'échantillon de produits, et les enquêteurs sont chargés de relever les prix «représentatifs» de ces variétés sur les étals des marchés ou auprès des vendeurs ambulants «type». Seuls les prix des produits correspondant à cette spécification rigoureuse sont relevés.

**5.50** Les vendeurs ambulants sont particulièrement difficiles à inclure dans une base de sondage du fait qu'ils se déplacent constamment et qu'ils peuvent ne pas opérer tous les jours, ni même

régulièrement. Ils peuvent constituer une partie substantielle du commerce de détail et ne doivent donc pas être négligés simplement parce que leur activité est informelle. Une solution, adoptée par de nombreux pays, consiste à traiter les sites où ces marchands vendent régulièrement leurs produits comme des «pseudo-points de vente».

**5.51** Ainsi, si l'on sait que des vêtements d'occasion sont toujours en vente à un coin de rue donné (mais que les marchands changent), on peut envisager de traiter de ce coin de rue comme le point de vente. Cette méthode de relevé suppose que les acheteurs n'ont pas de préférence pour un vendeur particulier et considèrent que tous proposent des marchandises de qualité analogue.

**5.52** Les enquêteurs doivent avoir pour consigne de visiter différents étals de marché ou marchands ambulants jusqu'à l'obtention d'un prix représentatif. Celui-ci sera un prix que l'enquêteur, se fondant sur son expérience, estime raisonnable pour un produit spécifié de qualité prédéterminée. Il est recommandé d'utiliser des spécifications très rigoureuses des produits pour les marchés et les marchands ambulants.

---

## CHAPITRE 6

# Relevé des prix

### Introduction

**6.1** Le chapitre 6 du Manuel de l'IPC donne un aperçu des méthodes d'enquête les plus adaptées au relevé des prix. Les éléments à prendre en considération sont en grande partie les mêmes que ceux qui s'appliquent à la conception de l'échantillon et dépendront des circonstances locales : par exemple, les habitudes d'achat des consommateurs et le degré auquel ils opèrent sur des marchés autorisés ou non autorisés (marchés réglementés et non réglementés ou informels) et font des achats par correspondance sur catalogues; la structure du marché de détail, notamment l'équilibre entre les marchés, les petits magasins indépendants et les grandes chaînes de détail; le degré de détention du capital par l'État et de contrôle des prix; la diversité des biens et services en vente, le barème des prix appliqué, y compris les tarifs; et la mesure dans laquelle le marchandage est pratiqué. La disponibilité d'un fichier central des prix appliqués est, elle aussi, d'une grande importance. Le paragraphe 48 de la Résolution de 2003 du BIT précise que les agents chargés du relevé des prix doivent être bien formés et suivre les procédures normalisées. Ces dernières sont expliquées en détail dans les paragraphes suivants, qui traitent des règles relatives aux prix de transaction.

### Généralités

**6.2** Il y a deux méthodes fondamentales de relevé des prix :

- Le *relevé des prix au niveau local*, dans lequel les prix sont obtenus dans des points de vente situés sur tout le pays, sur les marchés autorisés ou non, ainsi qu'auprès des vendeurs de rue ou dans les magasins. Normalement, l'enquêteur devra se rendre dans le point de vente même si les prix de certains articles peuvent être recueillis par d'autres moyens, notamment par téléphone ou à l'aide de listes de prix.
- Le *relevé centralisé*. C'est la méthode qui est souvent utilisée lorsque les prix peuvent être recueillis par le siège sans visite sur le terrain. Ces prix incluent les prix réglementés ou fixés par l'État qui peuvent être obtenus auprès des

autorités de contrôle, quoique, dans ces cas, des vérifications soient nécessaires pour s'assurer que les biens et services en question sont bien disponibles et effectivement vendus au prix indiqué. Il n'est pas rare que les biens dont le prix est soumis à un contrôle soient vendus à un prix différent «non officiel». Les prix recueillis suivant cette méthode peuvent se subdiviser en :

- Prix qui sont combinés avec les prix relevés au niveau local. C'est ce qui arrive, par exemple, lorsqu'une chaîne de supermarchés fournit une liste de prix déterminés de façon centralisée, ce qui évite à l'enquêteur de se rendre en personne dans un magasin;
- Prix qui servent en soi à la construction centralisée d'indices. La plupart des tarifs relèvent de cette catégorie.

**6.3** Les biens et services, tels que les transports publics, l'électricité, la distribution d'eau par conduites, les services des médecins et hôpitaux et les télécommunications, qui sont payés suivant un tarif consistant normalement pour les services publics, en un prix standard par unité de consommation, ajouté parfois à une charge fixe, peuvent poser des problèmes lorsque leur barème est modifié au fil du temps, contrevenant au principe d'une consommation inchangée. Une solution à ce problème consiste à définir les services ou groupes de services représentatifs (par exemple les catégories de consommateurs et de services spécifiques consommés). Dans ces cas, il est important que les prix payés par une catégorie représentative de clients et les tarifs soient observés et que le profil de ces clients soit maintenu constant d'une période à l'autre. Des recommandations plus détaillées sont formulées au chapitre 9 pour les cas spéciaux.

**6.4** Le présent chapitre est centré sur les prix relevés au niveau local. Il commence par passer en revue les principes régissant la collecte des prix pour un IPC et traite ensuite des problèmes de collecte qui se posent dans la pratique et de la manière dont ceux-ci devraient être gérés. Selon l'hypothèse de travail retenue, l'indice qui est calculé est un indice fondé sur le concept d'acquisition (voir le chapitre 4).



**6.5** Aux fins du présent chapitre, on suppose en outre que les prix sont relevés pour le calcul d'un indice mensuel et sont donc recueillis en général tous les mois. Certains pays n'établissent qu'un IPC trimestriel, tandis que d'autres produisent un IPC hebdomadaire, en particulier pour les aliments frais. Les concepts et procédures examinés ici s'appliqueront aux pratiques de collecte des prix, quelle que soit la fréquence de publication de l'indice.

## Les principes de la collecte des prix

**6.6** À l'exception d'un petit nombre de cas, tels que le traitement des coûts des logements occupés par leur propriétaire (voir le chapitre 9), un IPC a normalement pour but de mesurer la variation des prix de transaction effectifs des biens et services achetés par les consommateurs. Cependant, les agents de collecte ne peuvent normalement pas observer les transactions individuelles au moment où elles sont réalisées et doivent donc, en général, observer les prix marqués sur le produit ou affichés près de lui et supposer que ces prix sont les prix de transaction. Il existe des exceptions à cela, par exemple le marchandage, dans lequel le prix pourrait même ne pas être affiché; ces cas sont examinés dans la section intitulée «Procédures pratiques de relevé des prix». Des procédures spéciales sont suivies lorsque les points de vente dans lesquels le prix des articles est fixé ont fermé, où lorsque les articles dont le prix est suivi par l'agent de collecte dans un point de vente particulier n'y sont plus vendus. Ces procédures sont traitées au chapitre 5 et il leur est fait également référence aux chapitres 7 et 10.

### *Prix de catalogue et de liste (pas de commandes postales)<sup>14</sup>*

**6.7** On peut faire valoir que l'utilisation de prix de catalogues ou de listes, qui sont censés donner les prix auxquels les biens et services sont vendus dans les points de vente, est contraire au principe de l'enregistrement des prix de transaction, car il se peut que le prix de catalogue ou de liste ne soit que le prix recommandé. Même lorsqu'il est censé être le prix effectivement demandé par les commerçants, ce n'est pas toujours le prix qu'ils pratiquent. Dans de nombreux cas, toutefois, le prix de liste est identique au prix de transaction. Dans la pratique, les prix de liste peuvent représenter un moyen rentable d'obtenir les prix. Ils peuvent être utilisés, mais leur fiabilité devrait être périodiquement vérifiée.

<sup>14</sup>Le prix des biens et services achetés par correspondance peut être déterminé sur la base du prix marqué sur les catalogues de commandes postales et l'indice devra tenir compte des frais d'expédition et d'emballage.

## *Relevé par téléphone*

**6.8** Le prix de certains articles, en particulier de services tels que ceux des électriciens et plombiers, et le coût de surveillance des domiciles, peuvent être obtenus par téléphone auprès de l'entreprise ou de l'organisation en question. Il est relativement facile ici d'éviter toute ambiguïté quant aux prix car les points de vente fournissent des biens ou services standard. Cependant, même si les prix sont obtenus par téléphone, l'agent de collecte devrait de temps en temps rendre visite au détaillant, ce qui entretient la coopération, facilite le contact personnel et évite tout malentendu au sujet des prix. L'importance de cette démarche est plus ou moins grande selon le détaillant. Par exemple, le prix de la location d'une camionnette peut être plus incertain que le coût d'un examen des yeux.

### *Le principe d'un panier fixe*

**6.9** À la base de tout ce qui suit se trouve un principe important : la nécessité de comparer les prix d'éléments de même nature d'une période à l'autre. Deux conséquences sont à en tirer :

- Lorsque l'agent de collecte a une certaine marge de manœuvre dans le choix d'un produit dans un point de vente particulier, il devra déterminer quel produit sera disponible pendant une période suffisamment longue (des spécifications précises ne sont d'aucune utilité si la variété décrite ne peut pas être trouvée dans les points de vente). Cette caractéristique vient s'ajouter à la propriété d'être représentative de ce qui est vendu aux clients.
- L'agent de collecte devrait prendre note des précisions supplémentaires nécessaires pour assurer l'identification unique du produit dont le prix est relevé de manière à ce que :
  - Le prix du même produit continue d'être relevé dans le cas où la collecte est réalisée par une personne différente.
  - Les changements de qualité puissent être détectés lorsqu'un produit disparaît et est remplacé par un produit différent, ce qui permet de procéder à un ajustement pour tenir compte de ces changements.

## Spécifications des produits

**6.10** Il n'y a pas de règles fermes régissant en particulier l'utilisation de spécifications générales ou précises pour les variétés : chaque pays peut choisir ses méthodes préférées et s'y tenir. Cependant, il y a certains points à prendre en compte dans le choix du type de spécifications :

- Des spécifications précises réduisent la marge de manœuvre de l'agent de collecte et, dans ce cas, la fiabilité et la formation de ce dernier sont des facteurs à prendre en considération dans le choix de spécifications générales ou précises.
- Il y a lieu de veiller tout particulièrement à ce que les spécifications soient très détaillées pour les variétés hétérogènes qui peuvent faire apparaître de grandes différences d'un produit à l'autre et pour les biens qui, par leur nature même, sont très spécifiques, comme par exemple les automobiles ou ceux de haute technicité.
- Des spécifications précises permettent en outre le calcul de prix moyens significatifs :
  - Les prix moyens servent à détecter les valeurs aberrantes et à évaluer l'exactitude des prix communiqués.
  - Les prix moyens permettent de comparer les niveaux de prix, notamment entre, par exemple, les régions ou les communautés urbaines et rurales.

**6.11** C'est normalement au siège qu'il incombe de spécifier les variétés dont le prix est à relever. Il y a lieu de revoir régulièrement les spécifications pour déterminer si elles demeurent pertinentes. Une révision des spécifications pourrait être nécessaire si :

- Il manque un grand nombre de prix.
- Le nombre des substitutions est élevé.
- Une large variation est observée dans la distribution des niveaux de prix recueillis.

**6.12** Certains pays estiment que les descriptions de produit structurées (DPS) du programme de comparaison internationale (PCI) sont utiles à la spécification des produits dont le prix est à déterminer aux fins d'établissement d'un IPC. Outre qu'elles fournissent un cadre tout fait pour la spécification détaillée des produits, les DPS ont pour autre avantage de faciliter une intégration plus poussée des deux opérations de collecte des prix, ce qui permet, entre autres, d'économiser sur les coûts de collecte en utilisant les mêmes relevés de prix pour l'IPC et le PCI. Les DPS sont parfois utilisées en conjonction avec une «banque de photos», qui permet à l'agent de collecte d'avoir une photo du produit dont le prix est à déterminer. Un exemple de DPS avec «banque de photos» est présenté au tableau 6.1. Une description plus détaillée de la structure d'une DPS et de son utilisation dans la collecte des prix, est fournie à l'appendice 6.1. Une DPS a une structure hiérarchique. Dans cet exemple particulier, le code

d'«intitulé de l'IPC» sur le formulaire «banque de photos» de la DPS comporte les éléments suivants :

- Code de groupe de l'IPC.
- Description du groupe de produits.
- Description du sous-groupe de produits.
- Code d'intitulé du PCI.
- Code de groupe du PCI.

**6.13** Les DPS permettent dans une large mesure d'éviter que les agents de collecte remplacent par inadvertance un produit par un autre une fois effectuée la sélection initiale des produits. Les spécifications détaillées des produits aident en outre à déterminer où sont intervenus des changements de spécifications qui peuvent nécessiter des ajustements de qualité. Les spécifications saisies peuvent être utilisées à des fins de comparaisons entre régions et d'amélioration de la standardisation et de la qualité, fournissant ainsi également des informations sur les domaines dans lesquels une formation est requise.

## Les prix à relever

**6.14** À l'exception de quelques cas, en particulier des coûts de logement des propriétaires-occupants, les prix à relever pour un IPC classique sont les prix de transaction :

- Pour les biens, c'est normalement le prix de marché dans le magasin ou aux étals de marché.
- Pour certains services, cela peut être un tarif ou un taux journalier ou horaire. Les tarifs sont examinés plus en détail au chapitre 9.

**6.15** Mais l'agent de collecte doit vérifier que le prix de marché est le prix effectivement payé, par exemple en demandant au commerçant ou au prestataire des services au début du relevé des prix si c'est bien le cas, ou s'il y a des exceptions. Des vérifications analogues devraient être effectuées dans le cas des prix de catalogue.

## Quantités

**6.16** De nombreux produits, principalement des denrées alimentaires, sont vendus en quantités qui sont localement définies (par exemple en «bouquets», «bottes», «lots», «balles»). Pour obtenir le prix d'une quantité standard comme le requiert un panier fixe, il faut connaître le poids exact du produit. L'agent de collecte devra pour cela acheter le produit, à moins que le vendeur n'accepte de lui laisser peser le produit au magasin ou à l'étal de marché. Le prix standard, par exemple : tant de dollars le kilo, peut alors être calculé.






**Rabais et offres spéciales**

**6.17** Il y a de nombreuses manières par lesquelles les détaillants peuvent tenter les clients avec leurs offres spéciales, et de nouveaux moyens sont constamment trouvés. Ci-après sont indiqués les divers types de situations que les agents de collecte sont appelés à observer. Elles illustrent les principes généraux à suivre dans les autres cas. Les agents de collecte devraient prendre d'abondantes notes sur les situations auxquelles ils sont confrontés pour que les décisions sur le traitement des réductions de prix puissent être de bonne qualité et examinées au siège.

**Soldes régulières**

**6.18** Il s'agit d'événements annuels, ou plus fréquents, à l'occasion desquels les magasins baissent le prix d'une grande partie de leur stock (par exemple, les soldes d'hiver ou d'été). La valeur totale des achats aux prix soldés peut souvent dépasser leur valeur aux prix normaux, et l'IPC devrait les inclure. Les enquêteurs devraient noter sur leurs formulaires que le prix est réduit pour éviter que celui-ci soit présumé être une erreur lorsqu'il est comparé au prix précédent et aussi pour valider les relevés de prix futurs lorsque le prix retourne à son niveau normal.

**Tableau 6.1 Descriptions de produits structurés : exemple de banque de photos**

Code du produit	Groupe de produits	Produit dans l'indicateur	Photo	Observations
<b>1. PRODUITS ALIMENTAIRES</b>				
<b>1.1. Aliments secs</b>				
01111001	Riz	<b>Riz</b> Marque : Tastic Quantité : 1 sac Taille : 2 Unité de mesure : kilogramme		-
01112001	Pain	<b>Pain blanc</b> Note : Si la marque n'est pas indiquée, utiliser le nom du point de vente à sa place, par exemple Woolworths Nom du produit : pain blanc en tranches Quantité : 1 pain Taille : 700 Unité de mesure : gramme		-
01112002	Pain	<b>Pain brun</b> Marque : Albany Bakeries Nom du produit : pain brun de qualité supérieure Quantité : 1 pain Taille : 700 Unité de mesure : gramme		-
01112003	Biscuits	<b>Biscuits sucrés</b> Marque : Bakers Nom du produit : Blue Label Marie Quantité : 1 paquet Taille : 200 Unité de mesure : gramme Marque : Bakers Nom du produit : Eet-Sum-Mor Quantité : 1 boîte	 	Biscuits Marie

**6.19** Les détaillants offrent parfois un stock spécial à un prix plus bas, en particulier au moment des soldes, mais il se peut que la qualité des produits ne soit pas la même que celle des produits vendus précédemment. Ou encore, les soldes peuvent inclure un ancien stock de produits dont la qualité s'est dégradée (par exemple de produits abîmés en magasin) ou, pour les denrées alimentaires, de produits qui ne sont plus frais ou proches de la date de péremption. Dans de pareils cas, le prix (souvent appelé prix de «liquidation») ne doit normalement pas être relevé. On peut parfois juger bon d'inclure le produit mais avec un ajustement de qualité approprié (voir le chapitre 7). Dans la plupart des cas, toutefois, il ne serait pas possible d'établir une estimation raisonnable de la valeur de la différence de qualité entre le produit soldé et le produit qu'il a remplacé.

### *Offres spéciales*

**6.20** À part les soldes régulières, de nombreux magasins offrent des rabais temporaires sur des produits particuliers. Ces rabais peuvent être traités de la même manière que les prix des soldes régulières, mais les agents de collecte devraient prendre soin de s'assurer que les produits sont comparables aux produits non soldés dont ils suivent le prix. Il se peut en outre que les produits en question fassent l'objet d'achats spéciaux ou relèvent d'un stock ancien (voir ci-dessus) et doivent alors être exclus de l'enquête ou inclus avec un ajustement de qualité (voir encore une fois le chapitre 7). Les offres spéciales de lancement devraient en principe être incluses lorsqu'elles sont faites, mais, par définition, elles ne sont probablement pas incluses dans le panier courant, et l'introduction d'un nouveau produit dans le panier à un prix d'offre spéciale peut créer un biais par excès dans l'indice car le retour au niveau normal entraînera une hausse du prix (par rapport au prix soldé) qui n'est pas compensée par une baisse initiale du prix (passage au prix de solde).

### *Offres de primes, quantités additionnelles et cadeaux gratuits*

**6.21** Un article peut parfois être vendu avec «un supplément gratuit de x %». En général, il faudrait ajuster le prix pour tenir compte de la quantité supplémentaire si celle-ci est considérée comme ayant de la valeur pour la plupart des consommateurs : par exemple, un supplément gratuit de 50 grammes de café avec l'achat de ce produit serait généralement considéré comme ayant de la valeur pour la majorité des consommateurs. En conséquence, il faut ajuster le prix à la baisse au prorata du supplément.

**6.22** Il existe toutefois d'importantes exceptions. Le Manuel de l'IPC indique que le prix ne doit pas être ajusté «si l'on estime que la plupart des consommateurs ne veulent peut-être pas de ce surplus ou que celui-ci n'influence pas leur décision d'achat ou ne sera pas consommé» (paragraphe 6.84). Une autre exception possible est l'offre «un produit gratuit pour deux achetés» ou «un cadeau gratuit avec chaque produit acheté». Nombre de statisticiens des prix font valoir qu'il ne convient pas d'ajuster le prix pour deux principales raisons : le produit offert ne représente plus le produit défini dans le panier de l'IPC (par exemple, le produit inclus dans ce panier est «une chemise», et «deux chemises» sont considérées comme étant un produit différent) et, au moins dans certaines circonstances, il se peut que l'offre n'ait guère ou pas de valeur pour la plupart des consommateurs. Mais il y a lieu de noter que les offres «temporaires» peuvent parfois devenir permanentes et que cela requiert peut-être une modification des spécifications de l'article ou du produit. Les agents de collecte devraient se méfier de telles situations. Des directives sur le traitement des primes informelles offertes dans le processus de marchandage sous forme de quantités additionnelles sont fournies ultérieurement dans le présent chapitre.

### *Rabais limités à des groupes particuliers*

**6.23** Selon les principes de base d'un IPC, les rabais de ce type doivent normalement être ignorés car ils ne s'appliquent pas aux consommateurs en général, mais seulement à des groupes particuliers tels que les membres de syndicats ou aux «100 premiers clients». Une exception peut être faite lorsque les prix discriminatoires sont importants par le champ qu'ils recouvrent et offerts à un sous-groupe identifiable de la population sans être le résultat d'une action individuelle, par exemple l'adhésion à un syndicat. Sous réserve que le sous-groupe ait droit au rabais sur la base d'une caractéristique telle que l'âge et que les particuliers n'aient pas eu à prendre des mesures spéciales avant ou au moment de l'achat, le prix au rabais devrait être enregistré. Dans ces cas, il vaut mieux stratifier l'échantillon de produits de manière à ce que le produit au rabais soit considéré comme un produit distinct du produit au prix normal (voir le paragraphe 6.82 du Manuel de l'IPC).

**6.24** Dans quelques pays, certains produits (en particulier des services tels que les entrées dans les musées, etc.) sont officiellement vendus aux étrangers à un prix plus élevé qu'aux ressortissants du pays. Il s'agit-là de ce qui est souvent appelé la pratique du «double prix». L'inclusion de ces ventes dépend du champ et de la couverture de l'IPC; en particulier, elles seront incluses ou non selon que la couverture géographique des dépenses de

consommation s'étend à l'ensemble de la population du pays et aux visiteurs étrangers (concept intérieur ou territorial) ou qu'elle est limitée à la population résidente (concept national ou résident) (voir le chapitre 2 sur le champ de l'IPC). Les instructions données aux agents de collecte devraient préciser clairement quel prix doit être suivi. Si les deux niveaux de prix sont suivis dans l'IPC, il est recommandé que des spécifications séparées soient établies pour les deux produits (voir le paragraphe 6.82 du Manuel de l'IPC).

### *Ristournes ou remboursements normaux*

**6.25** Il convient de déduire les conignes de bouteilles ou autres conteneurs du prix, mais les offres de remboursement pour un bien durable important qui sont valables après un long délai devraient être ignorées. La différence de traitement est justifiée par le fait que, dans le premier exemple, il est probable que les consommateurs seront influencés dans leurs décisions, ce qui n'est pas le cas dans le second exemple. Certes, un élément de jugement entre dans la détermination des ristournes ou des remboursements à prendre en compte. Dans les situations ambiguës, un pays devrait décider de la règle à appliquer et, surtout, il devrait s'y tenir pour assurer la cohérence dans le temps.

### *Ristournes ou remboursements exceptionnels*

**6.26** Les remises ou coupons de fidélité devraient être ignorés, car ils instituent des conditions d'accès ou requièrent une action supplémentaire du consommateur. Ces remises enfreignent à la règle générale selon laquelle les prix réduits ne sont inclus dans l'IPC que s'ils sont offerts à tous les consommateurs sans conditions.

### *Coupons de réduction*

**6.27** Il est parfois donné aux acheteurs des coupons de réduction à faire valoir contre des achats futurs. Ces réductions devraient être ignorées, à moins qu'un rabais ne puisse être obtenu à leur place par tous les consommateurs.

### *Incitations financières*

**6.28** Les incitations telles que les prêts sans intérêts pour l'achat d'une voiture neuve devraient, soit être totalement ignorées, soit, lorsqu'elles sont incluses dans l'indice, recevoir un traitement conforme aux règles des changements de spécification, c'est-à-dire que toute modification des modalités de l'incitation financière devrait être prise en compte dans l'indice. Ces autres types de politiques ont pour effet de retirer totalement du prix l'élément de crédit implicite ou d'en retirer les variations de l'élément de crédit.

### *Reprises*

**6.29** Les reprises s'appliquent en particulier aux achats d'automobiles, dans les cas où le prix de la nouvelle voiture ou de la voiture d'occasion acquise en remplacement est réduit de la valeur de reprise de l'ancienne voiture qui est remplacée. Lorsque le concessionnaire revend les véhicules d'occasion, en général après y avoir fait des travaux de rénovation, de nettoyage ou d'entretien, cette opération est classée dans les comptes nationaux comme achat d'un autre ménage par l'intermédiaire d'un concessionnaire. En théorie, de tels achats devraient être inclus avec une pondération «nette» reflétant la différence entre le prix d'achat et le prix de vente qui est jugé représenter le «service» que le concessionnaire fournit à l'acheteur. Cela signifie que le prix de reprise reçu par le vendeur ne devrait pas être considéré comme une réduction de prix — même si, dans certains cas, le prix de la nouvelle voiture peut être vraiment «réduit» à la suite d'un marchandage personnel permettant au vendeur d'obtenir pour la vieille voiture un prix plus élevé que celui qui lui aurait été offert autrement. D'après les conventions de la comptabilité nationale, c'est le prix de la transaction sur biens d'occasion qui est enregistrée dans l'IPC lorsque l'ancienne voiture est achetée au concessionnaire par un autre ménage. En résumé, il vaut généralement mieux enregistrer tout simplement le prix de vente de la nouvelle voiture sans la reprise. Le chapitre 9 fournit de plus amples directives sur la détermination des prix des biens d'occasion.

### **Taxes sur les ventes**

**6.30** Parfois, les taxes ne sont pas incluses dans les prix affichés mais sont ajoutées à la caisse. Comme l'IPC exige que toutes les taxes soient incluses dans le prix recueilli, les enquêteurs doivent indiquer sur le formulaire d'enquête que le prix observé exclut les taxes et préciser le taux de taxe qui est appliqué, lequel peut varier selon le produit ou la région administrative. Les taxes devraient être ajoutées ultérieurement, de préférence dans le système informatique.

### **Prix libellés en monnaie étrangère**

**6.31** Dans certains pays, la banque centrale permet à quelques détaillants de vendre des biens à un prix libellé en monnaie étrangère, tandis que d'autres vendent des produits à un prix libellé en monnaie nationale.

**6.32** Lorsque cette pratique est suffisamment répandue pour que l'exclusion des prix en monnaies étrangères du panier de l'IPC rende ce dernier moins représentatif des prix payés par le consommateur

moyen, l'agent de collecte devrait relever les prix des articles libellés en monnaie étrangère dans les points de vente où ces prix sont pratiqués. Les prix devraient ensuite être convertis en monnaie nationale à un taux de change moyen obtenu par l'agent de collecte en ce jour particulier de la collecte des prix auprès des bureaux de change appropriés.

**6.33** Le prix en monnaie nationale (obtenu après conversion) est celui qui devrait être utilisé dans l'IPC. L'agent de collecte devrait communiquer au siège le prix en monnaie étrangère et le taux de change de celle-ci à des fins de contrôles de qualité et de vérifications croisées entre les différentes collectes des prix.

### **Produits vendus en monnaie nationale et en monnaie étrangère**

**6.34** Dans certains pays, il y a des points de vente qui vendent des produits à un prix libellé en monnaie nationale et en monnaie étrangère; autrement dit, un acheteur peut choisir de régler un article soit en monnaie nationale, soit en monnaie étrangère.

**6.35** Le prix en monnaie nationale est celui qui est utilisé lorsque les achats sont effectués en monnaie nationale.

**6.36** Cependant, si les achats sont effectués en monnaie étrangère, le prix en cette monnaie est converti en monnaie nationale au taux de change de la monnaie étrangère qui est obtenu d'un échantillon représentatif de bureaux de change appropriés, comme dans l'exemple précédent.

**6.37** Dans le cas où les produits vendus en monnaie nationale sont plus nombreux ou vice versa, l'agent de collecte doit demander au propriétaire du magasin quelle est la monnaie qui est le plus souvent utilisée pour le règlement des achats. Ce sont les prix libellés en cette monnaie qui sont suivis, à moins que les achats ne soient fréquemment faits dans les deux monnaies, auquel cas ce sont les prix dans les deux monnaies qui sont suivis et une moyenne pondérée est utilisée après conversion en monnaie nationale.

### **Double prix pour les achats au comptant et les achats sur carte de crédit ou de débit**

**6.38** Il arrive que des points de vente vendent des biens à des prix différents, selon que l'article est réglé au comptant, par chèque ou par carte de débit ou de crédit bancaire.

**6.39** Le but principal est d'assurer la représentativité et la continuité. L'agent de collecte devrait chercher à savoir quel pourcentage de clients paie au moyen des différentes méthodes et utiliser cette information pour déterminer quels prix doivent

être relevés de manière à s'assurer la représentativité des prix entrant dans l'IPC. Si l'agent de collecte relève un prix fixé pour les achats au comptant durant un mois particulier, il devra obtenir le prix fixé pour les achats au comptant le mois suivant.

**6.40** De même, si un agent de collecte relève un prix fixé pour les achats réglés par chèque durant un mois particulier, il devra enregistrer le prix fixé pour les achats réglés par chèque le mois suivant.

**6.41** Si l'agent de collecte relève un prix fixé pour les achats réglés par carte bancaire ou carte de crédit durant un mois particulier, il devra obtenir le prix fixé pour les achats réglés par ces moyens de paiement le mois suivant.

### **Coûts inévitables non inclus dans les coûts affichés**

**6.42** Certains biens sont vendus d'une manière telle que le consommateur n'a pas d'autre choix que d'encourir des frais supplémentaires en plus du prix affiché pour le produit lui-même en vue d'obtenir l'usage du produit. Dans les cas où la plupart des consommateurs considèrent ces frais comme faisant partie du prix d'achat et les acquittent, il est logique de les ajouter au prix affiché pour déterminer le prix à inclure dans l'IPC<sup>15</sup>.

**6.43** Un exemple courant de cette situation est la vente de gros d'appareils ménagers et de meubles. La majorité des consommateurs n'ont pas l'équipement nécessaire pour transporter ces produits chez eux. Aussi de nombreux magasins offrent-ils à leurs clients des services de livraison à domicile à un coût supplémentaire. On peut faire valoir que, lorsque la plupart des clients doivent payer les services de livraison, il est logique d'inclure ces frais dans le prix d'achat aux fins d'établissement de l'IPC. Le concept demeure valable lorsque le transport est assuré par une autre échoppe ou par un autre magasin. Dans ce cas, le coût du transport serait établi séparément mais ajouté au coût de l'appareil au moment du calcul de l'indice.

**6.44** Une situation similaire se rencontre sur le marché lorsque de la volaille vivante est achetée pour être consommée. Si les consommateurs achètent régulièrement de la volaille vivante et la

<sup>15</sup> Dans la plupart des situations, le service de livraison est optionnel et facturé séparément. S'il en est ainsi, le prix du bien et celui du service devraient être enregistrés en tant que prix de deux éléments distincts. Bien entendu, si les frais de livraison ne peuvent être séparés du prix du produit, il faudrait alors enregistrer le montant global mais modifier la spécification, qui passe de «produit» à «produit + service». Autrement dit, la décision de combiner ou non les deux prix dépendra de la spécification et devrait être reflétée dans celle-ci.



font tuer et plumer dans une autre échoppe, on peut alors combiner les deux achats pour calculer le coût d'achat de la viande de volaille.

### Marchandage

**6.45** Par marchandage on entend une situation où le prix de transaction est négocié entre l'acheteur et le vendeur. Le prix et la quantité définitifs ne sont connus qu'une fois l'achat effectué. Dans nombre de pays, un large éventail d'achats journaliers, en particulier de denrées alimentaires, doit être effectué de cette manière. Comme ces achats peuvent représenter une part importante de la consommation des ménages, les agents de collecte doivent se rendre sur ces marchés et essayer d'obtenir les prix de transaction effectifs.

**6.46** Les prix n'étant pas affichés, plusieurs options s'offrent à l'agent de collecte :

- i. *Demander le prix au vendeur.* Cette approche peut présenter plusieurs difficultés. Certains marchands ne coopéreront pas avec les «employés de l'État». D'autres ne donneront pas le prix final véritable. Dans certains cas, tout prix fourni s'appliquera à un bouquet d'un produit (par exemple de feuilles) ou à un gros morceau d'un produit (comme un poisson), alors que l'agent de collecte a besoin de connaître le prix du kilo. S'il a une balance portable et obtient l'autorisation du marchand, il peut peser le produit et calculer ensuite le prix du kilo. Mais cela dépend de la coopération du marchand.
- ii. *Demander le prix à un acheteur récent.* Cette méthode consiste à interroger les acheteurs aussitôt que possible après leur départ du point de vente. Elle repose sur l'exactitude des informations obtenues au sujet de la quantité et de la qualité du produit acheté, ainsi que du prix unitaire. Il faudra peut-être faire appel à des incitations pour s'assurer de leur coopération.
- iii. *Se comporter comme un client ordinaire et acheter le produit.* Cela peut être, au moins en principe, la meilleure méthode, mais elle a plusieurs gros inconvénients. Premièrement, l'agent de collecte doit débattre le prix comme s'il était un client ordinaire, mais,

comme ce n'est pas un achat personnel, il se peut qu'il soit nécessaire de le motiver à obtenir le meilleur prix possible. Deuxièmement, le marchand finira par reconnaître l'agent de collecte et par se rendre compte qu'il ou elle n'est pas réellement un client. Troisièmement, l'agent de collecte doit partir avec les produits qui ont été achetés. Quatrièmement, des fonds doivent être disponibles pour les achats et une procédure acceptable doit être en place pour l'écoulement des produits achetés. Les talents de marchand de l'agent de collecte peuvent influencer lourdement sur les prix effectivement relevés, et il peut alors être nécessaire de confier à plusieurs agents de collecte la tâche de marchander et d'utiliser ensuite le prix moyen ou médian dans le calcul de l'indice.

Les achats de produits sur les marchés à des fins de détermination d'un prix de transaction peuvent devenir très onéreux. Les achats effectifs devraient être maintenus à un minimum et effectués seulement lorsqu'il est nécessaire d'obtenir un prix réaliste. L'un des moyens d'en réduire le coût, lorsque cela est possible, est d'envisager de revendre les produits au personnel une fois qu'ils ne serviront plus à l'établissement de l'IPC (après qu'ils ont été rapportés au bureau pour y être pesés, etc.). Cela permettrait de réunir des fonds à utiliser dans la période de collecte suivante. Cependant, il faudrait y procéder ouvertement, avec équilibre, pour prévenir tout comportement de corruption.

Le relevé des prix sur un marché peut être un processus non structuré qui est difficile à planifier entièrement à l'avance parce que, par exemple, il y a des produits qui manquent ou qu'il existe des différences de qualité d'un étal à l'autre. Pour cette raison, les agents de collecte doivent savoir combien de prix ont été obtenus des marchands ou des clients de chaque étal et pour chaque produit. Un modèle de formulaire conçu à cette fin, sur lequel est porté le nombre de prix relevés par étal et qui est tiré du Manuel de l'IPC, est présenté au tableau 6.2.

**Tableau 6.2 Exemple de formulaire d'enquête indiquant le nombre de prix relevés par magasin ou étal**

Produits	Nombre de prix à relever (fixé en bureau)	Nombre de relevés effectifs		
		Magasin/étal 1	Magasin/étal 2	Magasin/étal <i>n</i>
Produit 1	5	0	3	5
Produit 2	4	4	5	4
Produit 3	8	5	8	8
....				
Produit <i>k</i>	5	7	2	6

- iv. *Demander le prix à un fournisseur du marché.* Cette méthode consiste à mener une enquête régulière auprès des grossistes. Elle pourrait être considérée comme s'écartant des procédures normales de relevé des prix pour l'établissement de l'IPC. L'expérience des pays qui ont essayé cette méthode semble indiquer qu'il ne faut pas l'utiliser à la place mais en complément d'un relevé normal des prix de détail en raison de la difficulté à convertir les prix de gros en prix de détail. L'idéal serait d'obtenir les prix des grossistes qui approvisionnent effectivement les détaillants en question. Sous réserve que certaines conditions soient remplies (par exemple si les taxes, les coûts de transport, les droits de permis et le loyer de l'étal restent à un niveau inchangé), la tendance des prix de gros peut être considérée à la place du mouvement des prix de détail des produits pertinents. Les prix de gros ne peuvent remplacer les prix de détail, mais ils aident à la détermination d'une évolution réaliste des prix lors du contrôle de la validité des mouvements de prix observés ou permettent d'obtenir des observations supplémentaires lorsqu'il manque trop de prix de détail.

**6.47** Il se peut qu'il soit nécessaire d'utiliser à la fois certaines ou l'ensemble des méthodes décrites ci-dessus pour obtenir un échantillon de prix fiable. Les paragraphes 6.92–6.102 du Manuel de l'IPC présentent de nombreuses recommandations détaillées.

### «Primes» informelles

**6.48** Un autre problème qui se pose souvent aux agents de collecte sur le marché est celui des «primes» informelles. Il s'agit du cas dans lequel le responsable d'un étal refuse de marchander le prix d'un achat donné mais fournira un petit supplément

(par exemple en ajoutant quelques légumes verts au «lot») ou offrira à l'acheteur de plusieurs produits une quantité ou un produit supplémentaires. Cette pratique rappelle l'offre de type «deux pour le prix d'un» qui est faite dans les supermarchés (voir ci-dessus), à l'exception d'un aspect très important — dans les pays en développement, la quantité ou les produits donnés en prime sont probablement le résultat d'intenses négociations de la part de l'acheteur, qui voulait les acquérir, et il y a donc vraiment un rabais qui devrait être inclus dans l'IPC. L'argument est particulièrement difficile à réfuter lorsque les ménages vivent sur un revenu de subsistance. Les paragraphes 6.99–6.102 du Manuel de l'IPC fournissent un exemple détaillé du traitement de tels cas sur la base des valeurs de marché. Un autre exemple est donné ci-dessous.

**6.49** Lorsque le responsable d'un étal donne en prime des quantités supplémentaires à l'acheteur, la méthode de détermination du prix est la suivante. Un acheteur, dans ce cas l'agent de collecte, veut acheter 5 kg d'ignames. Le prix demandé est de 20 dollars. Après intense marchandage, il se voit offrir 5 kg d'ignames pour 15 dollars et, poussant plus avant les négociations, il obtient en «prime» 500 g d'ignames et 1 kg de «chou frisé», soit un achat total de 5,5 kg d'ignames et de 0,5 kg de «chou frisé», à un coût total de 15 dollars. Comme l'agent de collecte ne peut pas négocier le prix de 500 g d'igname et de 0,5 kg de «chou frisé», la valeur estimée des produits donnés en prime est calculée sur la base de ce qu'ils auraient coûté s'ils avaient été achetés séparément dans les mêmes conditions de marchandage et avec le même pourcentage de réduction entre le prix initial et le prix final après marchandage. Le prix initialement demandé pour les ignames est de 4 dollars le kg et le «prix» final, de 3 dollars le kg, soit une réduction de 25 %. Supposons que l'agent de collecte détermine que le prix initial demandé par le même vendeur pour le



«chou frisé» soit de 2 dollars le kg. Supposons ensuite que le prix final lui soit inférieur de 25 %, soit 1,5 dollar le kg. On peut alors calculer la valeur de marché des quantités supplémentaires gratuites. Pour le «chou frisé», elle est de 0,75 dollar pour 0,5 kg. Cela représente la valeur du «chou frisé» donné en prime, à laquelle il faut ajouter la valeur de la quantité d'ignames donnée en prime, soit 1,5 dollar (0,5 kg à 3 dollars le kg). Par conséquent, la valeur totale de la «prime» est de 2,25 dollars, et celle des légumes acquis par l'acheteur est de 17,25 dollars, à un prix total de 15 dollars. Le rabais obtenu est donc en moyenne de 14,3 % (2,25 dollars / 17,25 dollars). Ainsi, le prix au rabais de 5 kg d'ignames est de 15 dollars moins 14,3 %, soit 12,86 dollars. Si l'enquêteur ne peut obtenir du marchand le prix initial du «chou frisé», il peut arriver à le connaître en faisant une enquête auprès d'autres vendeurs.

## Problèmes parfois rencontrés

### *Prix normaux affichés comme prix de solde*

**6.50** Dans certains points de vente, des prix sont affichés comme prix de solde, alors qu'en fait, il s'agit de prix normaux si on les compare aux prix précédents. Dans pareils cas, l'enquêteur devrait préciser quel type de prix lui est indiqué par le détaillant, c'est-à-dire le prix de solde ou le prix normal, et l'inscrire tel quel.

### *Pas de prix sur le produit ou le rayon*

**6.51** Une difficulté qui se pose aux agents de collecte est celle de relever les prix dans des points de vente qui sont mal organisés. Dans ces points de vente, les vêtements sont empilés les uns près des autres, entassés dans des boîtes ou placés sur des rayons sans affichage de prix. Dans pareils cas, l'enquêteur doit demander aux employés du magasin quels sont les prix corrects. Cependant, il doit faire attention car ces derniers ne connaissent pas toujours les prix corrects ou sont parfois peu désireux de lui venir en aide. Il vaut peut-être mieux qu'il s'adresse aux propriétaires pour obtenir des informations sur les prix incertains ou fasse «scanner» le produit à la caisse, si possible. Cette démarche est valable également lorsqu'il veut déterminer si un produit, en particulier un article saisonnier, est disponible.

### *Le vendeur insiste pour donner un prix sans vérification de l'enquêteur*

**6.52** Les enquêteurs doivent faire face à de nombreux défis pour obtenir des prix corrects. Certains répondants insistent pour leur fournir les prix sans leur donner accès à de plus amples

informations. Les enquêteurs obtiennent les prix de ces répondants mais ont souvent l'impression que ces prix ne sont pas corrects. Par exemple, le répondant déclare avec insistance que les prix n'ont pas changé pendant une période de temps prolongée. Dans tous les cas où les enquêteurs ne sont pas certains de l'exactitude des prix, ils devraient enregistrer les prix tels qu'ils les ont reçus et porter mention de l'incident pour permettre au personnel du siège de décider de la suite à donner.

## Fréquence et dates des relevés

### Fréquence

**6.53** Les décisions sur la fréquence des relevés sont régies par plusieurs facteurs. Le plus important est la volatilité des prix, les types de marché sur lesquels les prix sont recueillis, la régularité connue des variations de prix, ainsi que la fréquence et la méthode de calcul de l'IPC. Ces facteurs sont parmi ceux qui sont examinés en détail dans le Manuel de l'IPC, à partir du paragraphe 6.5.

**6.54** Pour répondre aux besoins du large éventail d'utilisateurs, l'IPC est généralement calculé au moins une fois par mois, mais le calcul d'un indice mensuel ne signifie pas nécessairement que tous les prix sont relevés tous les mois. Le prix de chaque produit doit être déterminé aussi souvent que nécessaire pour assurer le calcul d'un indice fiable. Par exemple, les prix de certains produits (tels que les droits sur les services des administrations publiques, les tarifs des services publics et les billets d'événements sportifs saisonniers) pourraient ne changer qu'une ou deux fois par an à des intervalles de temps réguliers. Lorsque l'on sait avec une certitude raisonnable quand les prix seront révisés par les détaillants ou les prestataires de services, les prix ne doivent être relevés qu'au moment fixé pour leur révision. Durant les périodes de l'indice où le prix ne changera pas, le prix existant peut être utilisé pour le calcul de l'indice. Cependant, il est recommandé à l'agent de collecte de vérifier de temps en temps la validité de l'hypothèse de révisions régulières et prévisibles. Lorsque les prix sont relativement peu volatils, tels que les loyers des logements et les prix des services médicaux, les relevés peuvent avoir lieu tous les trimestres. Par contre, il se pourrait que les prix volatils doivent être recueillis avec une fréquence plus grande que celle du calcul et de la publication de l'indice (voir le chapitre 9).

### Relevé des prix en un point précis dans le temps ou sur une période

**6.55** Avant d'établir un calendrier de collecte des prix, l'INS doit déterminer si l'indice sera calculé à partir de prix couvrant l'ensemble de la période (par

exemple, un mois) ou à partir de prix se rapportant à un point précis de la période (par exemple, trois jours au milieu du mois). Dans la pratique, cette décision sera fondée sur un certain nombre de facteurs qui peuvent être contradictoires, tels que les principales utilisations de l'IPC, les ressources disponibles et la trajectoire des mouvements des prix. Par exemple, on pourrait faire valoir que, en principe, si un indice est utilisé avec d'autres statistiques économiques, la période couverte par le relevé des prix devrait correspondre à celle que recouvrent les autres statistiques pour assurer la comparabilité des données. C'est ainsi que la plupart des statistiques de dépenses se rapportent aux dépenses de toute la période et non à celles d'un jour particulier de la période, et l'indice des prix devrait alors refléter la moyenne des prix sur l'ensemble de la période. Cependant, l'étalement de la collecte des prix sur une période de temps lissera les variations des tendances inflationnistes et risque de rendre plus difficiles l'analyse et l'interprétation de leurs mouvements à court terme. Par exemple, lorsque les prix du pétrole sont volatils, l'impact total d'une hausse de ces prix ne se reflétera généralement pas dans l'indice courant, et la contribution du renchérissement du pétrole au taux d'inflation annuel courant et à la variation du taux d'inflation depuis le mois précédent sera difficile à calculer<sup>16</sup>.

**6.56** Le point précis dans le temps ou la période sont normalement choisis pour représenter une période de référence spécifiée à l'avance, normalement le mois calendaire dans lequel les observations de prix sont faites.

**6.57** Les avantages relatifs des relevés des prix en un point précis dans le temps et sur une période sont les suivants :

- Relevé des prix en un point précis dans le temps
  - Cette méthode facilite davantage l'analyse des tendances inflationnistes, en particulier l'estimation des contributions des hausses de prix observables de produits particuliers, tels que le pétrole, à la variation du taux d'inflation annuel.
  - Mais il peut être difficile de trouver un jour d'achats "typique". Par exemple, il faudrait :
    - Éviter une semaine qui inclut un jour férié car les points de vente risquent

d'être fermés ou de pratiquer des prix anormaux.

- Éviter les jours de paie, où certains prix pourraient être artificiellement gonflés.
- Par ailleurs, d'un point de vue opérationnel, la charge de travail inégale qui y est associée peut être source d'inefficacité et avoir un effet négatif sur les performances des enquêteurs en périodes de pointe. Par exemple, une large équipe d'enquêteurs sera nécessaire sur un court intervalle de temps durant chaque période de relevé, ce qui a des conséquences pour le recrutement et le déploiement des enquêteurs ainsi que pour la gestion des travaux sur le terrain. La communication et la planification entre les enquêteurs et leurs superviseurs aux fins de la gestion de situations telles que les absences pour cause de maladie doivent être promptes et efficaces. Le personnel du siège aura lui aussi une lourde charge de travail consistant à vérifier et réviser les données de prix sur une courte période de temps.
- Relevé des prix sur une période
  - Cette démarche cadre davantage avec d'autres statistiques économiques, en particulier les statistiques de comptabilité nationale.
  - On peut s'attendre à ce que le prix de certains produits change régulièrement durant le mois du relevé. L'étalement sur le mois de la collecte des prix dans différents points de vente pour des produits particuliers est une manière pratique et rentable d'obtenir un ensemble de prix représentatif du mois tout entier. Lorsque les visites de différents points de vente sont réparties entre les semaines du mois, les mouvements des prix observés durant le mois seront plus nombreux à être couverts. L'enquêteur doit se rendre dans chaque point de vente durant la même semaine de chaque mois.
  - La charge de travail est plus égale, ce qui permet d'éviter certaines des difficultés opérationnelles liées au relevé des prix en un point précis dans le temps.
  - Mais la collecte des prix sur une période implique qu'il faut relever suffisamment de prix pour obtenir une moyenne fiable

<sup>16</sup>Cependant, pour accroître la confiance du public dans l'indice et montrer que celui-ci mesure les variations courantes des prix en temps opportun, l'INS peut envisager d'étaler le relevé des prix sur un mois pour les produits dont le prix peut être volatil, comme le pétrole. Des arguments peuvent être formulés à la fois en faveur de l'établissement d'estimations se rapportant à un point précis dans le temps et de l'étalement du relevé des prix sur le mois.

des prix de chaque produit au cours de la période. Pour les produits dont le prix est plus volatil, il faudra en général procéder plus souvent à des relevés durant la période en question. Il importe que le relevé des prix se limite strictement à la période de référence choisie (par exemple une semaine particulière), qu'il s'agisse du relevé en un point précis dans le temps ou sur une période. Le but est d'assurer l'uniformité des données sur les prix, notamment pour les produits dont le prix change souvent. Cela est d'autant plus important en périodes de haute inflation.

**6.58** Pour les deux types de relevé, le choix du jour de la semaine ou d'une autre période dépendra de considérations opérationnelles. Le jour du relevé des prix est généralement choisi de manière à ce que les résultats de l'IPC puissent être publiés peu après le mois de référence. Par exemple, si le but est de publier l'IPC deux semaines après le mois de référence, il faudra, afin de laisser suffisamment de temps pour le traitement et la révision des données, que le relevé des prix ait lieu, disons, le deuxième mardi du mois pour le relevé en un point précis dans le temps, et durant les trois premières semaines du mois pour le relevé sur une période.

**6.59** Il est vivement recommandé de ne pas annoncer à l'avance les dates du relevé des prix, pour éviter que certains prestataires de services ou certains détaillants changent leurs prix ou le fasse à un moment où leur modification influe sur l'indice.

### **Importance de l'observation du même calendrier de collecte tous les mois**

**6.60** Un IPC est construit sur la base de rapports de prix. Le relevé d'un ensemble de prix particulier dans un point de vente particulier doit avoir lieu à la même heure du jour, au même jour de la semaine et dans la même semaine du mois de chaque période de relevé. Une telle pratique assurera que tout mouvement de prix observé tient à une variation véritable du niveau des prix et non à des changements temporaires du comportement de l'acheteur ou du vendeur. Par exemple, les acheteurs pourraient avoir tendance à acquérir certains produits seulement à la fin de la semaine après perception de leurs salaires. Les vendeurs peuvent en profiter et maintenir les prix à un niveau supérieur à la moyenne pendant les jours chargés de la semaine tout en réduisant les prix durant les jours de moindre activité. Il est essentiel, dans pareilles situations, de recueillir les prix le même jour de la semaine dans chaque période de collecte et dans chaque point de vente. Un exemple de ce comportement pourrait être l'achat de services de

loisirs (restaurants, cinémas, etc.). Dans certains pays, les prix sont moins élevés au milieu de la semaine que durant le weekend pour ce type de service.

**6.61** Un problème particulier est posé par les légumes frais vendus aux étals de marché. Les vendeurs réduisent souvent les prix en fin de journée pour être sûrs d'épuiser leurs stocks, surtout s'ils n'ont aucun moyen pratique de stocker les légumes pour la nuit et si ceux-ci ont perdu de leur fraîcheur, signe d'une dégradation de leur qualité. Si les prix ne sont pas relevés de façon consécutive dans les mêmes circonstances tous les mois — par exemple avant leur réduction —, on ne peut garantir que les mouvements de prix observés mesurent les mouvements de prix «véritables» d'une période à l'autre sur la base d'une comparaison de produits de même nature. Par ailleurs, on peut faire valoir que les réductions de fin de journée sont des prix de liquidation de produits qui ne sont plus frais dont le prix ne devrait pas être relevé (voir le paragraphe ci-dessus sur les offres spéciales).

**6.62** Le remplacement d'articles et de points de vente est chose courante dans une collecte des prix et il influe sur la possibilité de comparer des produits de même nature. Ces questions sont traitées en détail au chapitre 7 sur les substitutions de produits et les changements de qualité.

## **Procédures pratiques de relevé des prix : planification et organisation**

**6.63** La présente section traite de la planification et de l'organisation nécessaire à un relevé des prix réussi. Le processus effectif varie d'un pays à l'autre mais les mêmes principes généraux s'appliquent. La section suivante présente des recommandations sur les procédures pratiques de relevé des prix sur le terrain.

**6.64** Pour des raisons de simplicité, c'est le relevé des prix sur une période et non en un point précis dans le temps (voir ci-dessus) qui est considéré ici. Cela ne signifie pas que ce type de relevé est la méthode préférée, mais tout simplement que le choix de la méthode a été guidé par souci de brièveté et de cohérence. Les concepts examinés s'appliquent généralement aux deux méthodes de relevé des prix. Tout changement important à apporter pour gérer la méthode de collecte en un point précis dans le temps est mentionné.

**6.65** Les procédures de collecte des prix doivent tenir compte non seulement de la nécessité d'obtenir des points de vente des prix utilisables, mais aussi des problèmes pratiques de gestion des déplacements à destination ou en provenance des diverses localités et de la validation des informations en bureau. L'opération globale n'est

possible que s'il y a coopération entre les agents de collecte et leurs superviseurs.

### Planification du calendrier de collecte

**6.66** Le calendrier de collecte doit prévoir suffisamment de temps pour qu'un agent de collecte puisse visiter toutes les localités requises dans un nombre raisonnable d'heures ouvrables par jour. La durée des déplacements de l'agent de collecte pourrait être limitée afin de lui permettre d'arriver sur un marché rural isolé suffisamment à temps pour obtenir tous les prix requis avant la clôture du marché. Il faut en outre tenir compte de circonstances dans lesquelles les agents de collecte doivent partager des ressources communes telles qu'un véhicule de fonction. De plus, il faut laisser le temps aux agents de collecte de procéder à toutes les vérifications de prix nécessaires et de répondre aux questions de leur supérieur ou du siège et, si besoin est, de retourner dans les points de vente. Le calendrier de collecte doit par ailleurs prévoir du temps pour la circulation de l'information et des formulaires entre les centres de collecte et le siège. Si des formulaires sur support papier sont affichés ou remis à la main, il faut ménager suffisamment de temps pour assurer que toutes les informations parviennent à leur destination avant la date limite fixée. Si les données et formulaires sont transmis par voie électronique, seul un bref délai est à prévoir pour cette activité.

**6.67** Les jours fériés peuvent tomber sur des jours qui seraient autrement consacrés à la collecte des prix. En général, les prix à relever un jour férié devraient être recueillis le jour le plus proche possible du jour prévu. Cela signifie qu'il faut ajuster le calendrier de collecte normal pour tenir compte des quelques jours précédant ou suivant le jour férié. Tout ajustement du calendrier normal préféré doit être opéré de telle manière que les prix reflètent le schéma de comportement normal des acheteurs et des vendeurs.

**6.68** Le superviseur doit discuter de tous ces problèmes avec tous les enquêteurs de la région pour permettre d'établir des calendriers de collecte qui soient pratiques et répondent aux besoins de tous les intéressés, tout en étant conformes aux protocoles de collecte des prix pour l'IPC.

**6.69** Il ne faut pas supposer qu'il vaut mieux choisir un itinéraire de collecte qui parte du lieu de résidence de l'enquêteur.

### Face aux questions : le système de gestion des demandes d'informations

**6.70** Les demandes d'informations sur la collecte des prix doivent être traitées en temps opportun et

avec efficacité en raison du calendrier serré de l'élaboration d'un IPC et du fait qu'il est très difficile de corriger les erreurs de relevé après coup. Les progrès dans le traitement des demandes d'informations doivent être suivis à l'aide d'un système qui doit être simple pour être efficace et adapté aux besoins du cycle de production de l'IPC et aux problèmes qui se posent. Un système de gestion des demandes d'information devrait pouvoir suivre les progrès et offrir une piste de vérification efficace. Les informations enregistrées incluent normalement : date reçue et demandeur; date d'exigibilité; date/déplacement/période de collecte (le cas échéant); état actuel de la situation (avec date); date d'achèvement; date d'envoi de la réponse. Il est particulièrement important que les décisions soient enregistrées et avalisées.

**6.71** Les informations recueillies devraient par ailleurs entrer dans un système de gestion de la qualité (voir le chapitre 15).

**6.72** Un système simple pourrait utiliser le courriel pour l'envoi des questions. Comme celui-ci sera vu et lu, il satisfait à l'exigence de notification. Un formulaire type sur lequel on aurait à porter seulement des marques et des dates pourrait être créé à l'aide d'un tableur, et une nouvelle copie serait imprimée pour chaque enquêteur à chaque période de collecte.

**6.73** Le système de gestion des demandes d'informations peut être sur support papier ou électronique. Les deux méthodes doivent être adaptées aux ressources et à l'infrastructure disponibles. Par exemple, les messages entre les enquêteurs et leur supérieur pourraient être sur support papier, mais les messages entre un bureau régional et le siège pourraient prendre la forme de courriel.

**6.74** Les demandes d'informations sur les prix recueillis constituent un processus à double sens. Elles peuvent provenir de l'enquêteur, du superviseur du relevé des prix ou des statisticiens et analystes d'un bureau régional ou encore du siège. Les questions posées par le superviseur ont plus de chances de porter sur l'exactitude des prix et des autres informations obtenues et sont généralement reçues peu après le relevé des prix. Il est en outre probable qu'une réponse doive leur être promptement apportée, avant que les données sur les prix ne soient transmises au siège. Il faut mettre en place des procédures permettant de porter rapidement ces questions à la connaissance de l'enquêteur. De même, le superviseur doit être rapidement informé de la transmission de la réponse.

**6.75** Les demandes d'informations des bureaux régionaux ont des chances d'être, notamment, des

demandes d'explications des mouvements extrêmes des prix et de leur comportement incohérent dans une région. Ici encore, une réponse rapide sera nécessaire pour permettre la transmission des données au siège dans les délais requis.

**6.76** Les demandes d'informations provenant du siège sont plus susceptibles de porter sur la représentativité de l'information que sur son exactitude pure et simple. Elles seront, elles aussi, reçues quelque temps après le relevé des prix. Parce qu'elles sont reçues à un stade tardif du cycle de traitement global des données servant à la production de l'indice, le délai fixé pour les réponses est généralement bref.

## Procédures pratiques de relevé des prix : collecte des prix sur le terrain

### Relevé des prix et enquêteurs

**6.77** Il y a deux moyens pratiques d'enregistrer les informations obtenues sur les prix lors de visites sur place : support papier ou ordinateur de poche. Les deux méthodes doivent procurer à l'enquêteur toutes les informations nécessaires à un relevé réussi. Les informations recueillies devraient inclure :

- Date du relevé et nom de l'enquêteur.
- Nom ou lieu du point de vente en question.
- Nom du produit et spécifications de l'article proprement dit dont le prix est à déterminer.
- Saisie du prix.
- Code des raisons des mouvements de prix.
- Observations de l'enquêteur sur le produit ou le mouvement du prix.

**6.78** L'inclusion optionnelle dans le formulaire du prix relevé au cours la période précédente fait craindre que l'enquêteur ne soit enclin à reporter automatiquement le prix précédent ou qu'il ne soit trop influencé par ce dernier lorsqu'il identifie le produit du point de vente dont le prix est à déterminer. Cependant, le prix de la période précédente est parfois inclus pour aider l'enquêteur à assurer que le produit et le prix porté sur le formulaire sont corrects. Il serait utile que l'enquêteur ajoute des précisions à la description standard. Ces précisions pourraient inclure des catégories descriptives telles que : marque, taille, nom et numéro du modèle, numéro de référence, caractéristiques distinctives et emplacement dans le point de vente (par exemple, « rayon du bas au fond du magasin »).

**6.79** Pour les fruits et légumes, le poids et la quantité devraient faire partie du nom du produit et de sa

description complète, mais il est également essentiel d'enregistrer la quantité effective pour laquelle le prix est donné aux fins du calcul du prix unitaire.

**6.80** Les produits devraient être portés sur le formulaire de telle manière que l'enquêteur puisse rapidement les identifier et lire toutes les informations nécessaires à leur sujet. L'ordre dans lequel les produits sont présentés sur le formulaire est très important pour un relevé efficace des prix. Autant que possible, cet ordre devrait être celui dans lequel l'enquêteur s'attend à les trouver dans le point de vente. En particulier pour les formulaires sur papier, un ordre correct réduira le temps perdu à changer les produits de place ou à feuilleter les pages. Même dans le cas où un ordinateur de poche est utilisé, la recherche et l'utilisation des boutons de navigation prendront moins de temps si les produits sont classés dans l'ordre où ils se trouvent dans le point de vente. Un exemple de formulaire typique de relevé de prix est donné à l'appendice 6.1.

**6.81** Que le formulaire soit sur support papier ou électronique, il est essentiel d'établir des procédures permettant le suivi des activités et leur aval formel confirmant que les processus ont été achevés et que les mesures nécessaires ont été prises en matière de vérification des données et de transfert de l'information au siège. Une procédure de vérification est essentielle à la gestion des travaux et de la qualité.

**6.82** Les instructions à suivre pour remplir les formulaires de relevé des prix, qu'ils soient sur support papier ou électronique sont les suivantes :

- Tous les prix devraient être portés sur la feuille de relevé dans leur intégralité même s'ils n'ont pas changé. C'est là une bonne pratique car elle aide à s'assurer que le produit dont le prix est déterminé est le bon. Un prix ne devrait jamais être enregistré, par exemple, sous la forme de la mention « pas de changement ». Il y a lieu d'inscrire quelque chose dans les autres champs de la feuille de relevé, ne serait-ce que pour indiquer qu'ils n'ont pas été accidentellement omis, par exemple « n.d. » (non disponible).
- Si un prix n'est pas disponible, il faut toujours en donner les raisons. L'information fournie sera utile au superviseur de l'enquêteur et à ceux qui établissent l'indice, ainsi qu'à l'enquêteur durant la période de collecte suivante. Il se peut que ce dernier ait à demander une explication au commerçant.
- Toutes les informations devraient être portées sur la feuille de relevé aussitôt qu'elles sont obtenues et non inscrites plus tard de mémoire. Cela s'applique aussi bien aux précisions explicatives qu'aux prix. Les responsables de

magasin et d'étal sont sensibles au besoin d'exactitude et l'enquêteur peut leur demander de lui accorder un moment pour enregistrer leur réponse. L'enregistrement immédiat de l'information assure non seulement que celle-ci soit correcte, mais aussi qu'aucune confusion ne règne quant à sa source.

**6.83** Les données recueillies devraient être vérifiées aussitôt que possible. L'enquêteur devrait s'assurer que les prix de tous les produits figurant sur sa feuille de relevé ont été recueillis ou y sont inscrits comme étant impossibles à obtenir. De préférence, il devrait procéder à cette vérification avant de quitter le point de vente car, autrement, tout prix qu'il aura manqué devra être obtenu lors d'une seconde visite, qui devra avoir lieu aussitôt que possible. À part l'inconvénient et le coût liés à cette seconde visite, il y a le risque que les prix aient changé depuis la visite normale. L'enquêteur doit en outre vérifier avant de quitter le point de vente que tout mouvement de prix exceptionnel est expliqué sur la feuille de relevé.

**6.84** L'utilisation de codes servant à indiquer diverses situations observées pendant un relevé de prix permettra d'enregistrer l'information d'une manière plus efficace. L'emploi de codes assurera

non seulement un enregistrement plus rapide de l'information, mais aussi la cohérence entre les explications des enquêteurs. Les codes aideront en outre ces derniers à déterminer quelle information est d'intérêt pour les statisticiens de l'IPC. Ils devraient couvrir les situations auxquelles l'enquêteur est généralement confronté lorsqu'il relève les prix : offre spéciale, retour du prix au niveau normal après des soldes, mouvement de prix confirmé, modification permanente de la quantité ou rupture temporaire de stock. Un exemple de ce que ces codes pourraient inclure est donné au tableau 6.3.

**6.85** Comme mentionné ci-dessus, une description de produit structurée (DPS) ou des systèmes de codes similaires, peut être utilisée pour saisir les caractéristiques des produits afin de permettre à l'enquêteur d'identifier le produit exact dont le prix est à déterminer dans les mois qui suivent (voir à l'appendice 6.2 un exemple de DPS et de formulaire DPS). Les formulaires DPS, qui viennent s'ajouter aux formulaires de relevé des prix, sont remplis dans les cas suivants :

- *Initiation.* Il s'agit de la première fois où le formulaire DPS est rempli pour un produit. Par exemple, supposons que le relevé des prix d'une

**Tableau 6.3 Exemples de codes de collecte des prix**

Code de collecte	Description
C	Comparable — Produit de remplacement comparable au produit initial par tous ses principaux aspects.
BC	Baisse confirmée — Baisse de prix vérifiée et confirmée par l'enquêteur ou le commerçant.
M	Manquant — Le produit n'est plus disponible et a peu de chances de l'être à nouveau. Il n'y a pas de produit de remplacement adéquat.
N	Nouveau produit — Produit de remplacement non comparable au produit initial mais encore considéré comme représentatif.
R	Retour au prix normal — Retour d'un prix au niveau normal, après des soldes ou une offre spéciale.
HC	Hausse confirmée — Hausse de prix vérifiée et confirmée par l'enquêteur.
T	Rupture temporaire de stock — Le produit n'est pas disponible pour le moment mais devrait être offert de nouveau dans l'avenir proche.
P	Poids — Modification permanente du poids ou de la quantité du produit.

bouilloire doit être initié et que les bouilloires de Safeway sont celles qui ont été les plus vendues. Pour la bouilloire de Safeway, l'initiation consistera à remplir un formulaire DPS y afférent. Toutes les caractéristiques de la bouilloire de Safeway devraient être portées sur le formulaire DPS et, dans les mois à venir, le prix de la bouilloire de Safeway devrait être déterminé.

- *Substitution.* Remplacement d'un produit qui n'est définitivement plus disponible (c'est-à-dire produit déclaré « définitivement plus disponible » sur les feuilles de relevé antérieures) par un produit similaire. Supposons que le sac d'aliment pour chien *Epol* (8 kg) est le produit dont le prix est en cours de détermination (après avoir fait l'objet d'un formulaire DPS) mais qu'il n'est maintenant plus vendu par le point de vente et devra être remplacé par un produit similaire, par exemple *Dogmor* (8 kg). Un formulaire DPS sera rempli pour le produit de substitution dès la prochaine visite de l'agent de collecte au point de vente.
- *Révision de la DPS.* Il s'agit du cas où les caractéristiques détaillées d'un produit dont le prix est en cours de détermination ont changé, par exemple sa taille est différente.

### Superviseurs sur le terrain

**6.86** Les superviseurs devraient vérifier régulièrement que les enquêteurs observent le calendrier de collecte et procèdent aux contrôles nécessaires au moment opportun. Ils devraient s'assurer que les enquêteurs remplissent correctement les feuilles de relevé des prix. La vérification portera sur un échantillon de feuilles de relevé de chaque enquêteur lorsque le superviseur ne peut, pour des raisons pratiques, vérifier toutes les feuilles. Ce dernier peut vérifier, par exemple, si l'enquêteur a essayé de relever tous les prix dans tous les points de vente, s'il a fourni des explications lorsque des prix n'ont pu être obtenus et s'il a donné une bonne description des produits choisis pour remplacer des produits en disparition lorsque ce sont ces produits dont le prix est relevé. Le superviseur peut en outre être tenu de vérifier l'exactitude des données transférées du support papier au support électronique. C'est là une tâche essentielle qui est liée au processus d'assurance de la qualité et doit être attribuée à une personne autre que celle qui a procédé à la saisie initiale des données de manière à ce qu'une vérification indépendante puisse être opérée.

**6.87** Les superviseurs devraient en outre être encouragés à se rendre dans les points de vente et à vérifier les prix de chaque produit recueillis par les

enquêteurs. Les points de vente peuvent être choisis au hasard ou sur la base d'informations indicatives, par exemple de variations de prix extrêmes, qui laissent penser qu'un enquêteur particulier éprouve des difficultés. Un exemple de rapport d'audit typique établi par un superviseur après vérification des prix sur le terrain est donné à l'appendice 6.3. Cette étape devrait être suivie par une demande formelle, adressée à l'agent de collecte, d'une action corrective et de confirmation que toutes les mesures de suivi nécessaires ont été appliquées.

**6.88** Les superviseurs sur le terrain devraient s'assurer de la cohérence et de la crédibilité des mouvements de prix enregistrés par tous les enquêteurs placés sous leur autorité. Si, par exemple, une localité affiche des mouvements de prix différents de ceux des autres localités de la région du relevé, il faudra en fournir une explication ou procéder à un relevé de contrôle pour vérifier l'exactitude des prix recueillis. Il faudrait le faire de préférence après que les données ont été entrées dans le système informatique et ont été vérifiées pour écarter les erreurs de transcription. Afin de permettre au superviseur de procéder à ces vérifications avec efficacité, l'ordinateur devrait fournir divers tableaux des variations de prix groupées par produit ou par agrégat élémentaire. Le superviseur pourra ainsi déceler rapidement les mouvements extrêmes ou incohérents. De tels mouvements peuvent révéler soit des erreurs dans les données recueillies, soit un comportement inattendu du marché. Ces vérifications devraient être effectuées régulièrement durant la période de collecte des prix.

**6.89** Les procédures de vérification des données au siège sont traitées au chapitre 12, consacré à la validation des données.

### Formation et instructions de travail

**6.90** La formation des enquêteurs locaux est un élément essentiel pour assurer la qualité des données sur les prix et de l'IPC. Les enquêteurs doivent être bien formés, recevoir des instructions adéquates et avoir facilement accès à des directives, d'autant plus que :

- Le relevé des prix n'est pas chose banale.
- Des décisions doivent souvent être prises à la seconde.
- Les enquêteurs travaillent souvent dans des endroits éloignés et seuls.
- La communication instantanée n'est pas toujours possible.

- Les enquêteurs travaillent dans un environnement dynamique.
- Il est difficile de corriger les erreurs après coup.

**6.91** Le Manuel de l'IPC indique, au paragraphe 6.124, que «des documents sont nécessaires pour expliquer ce qu'il faut faire et quand, comment et pourquoi cela doit être fait». L'examen de la documentation offre en même temps l'occasion de revoir les procédures.

**6.92** Une bonne documentation, élément d'un système intégré de gestion de la qualité, est une question qui est traitée au chapitre 15. La présente section du Guide porte plus particulièrement sur les besoins de documentation des enquêteurs. Mais elle traite tout d'abord de la formation.

**6.93** La formation des enquêteurs devrait leur permettre d'exercer avec succès toutes leurs activités essentielles et de faire face à toutes les situations qui peuvent se produire; c'est ainsi qu'ils doivent non seulement enregistrer le prix d'un produit, mais aussi, par exemple :

- persuader les nouveaux points de vente de leur communiquer des prix.
- comprendre et reconnaître les occasions où les prix fournis ne sont pas acceptables.
- enregistrer les informations pertinentes pour décrire le changement de la qualité d'un produit.
- Déceler les mouvements de prix inhabituels lorsqu'ils vérifient les prix recueillis.

### Formation initiale

**6.94** Une formation d'initiale devrait être imposée à tous les enquêteurs pour qu'ils acquièrent les compétences nécessaires avant de relever les prix pour l'établissement de l'IPC. Elle peut servir en outre à les motiver. Elle devrait être offerte par l'INS et, dans l'idéal, elle serait assurée non seulement par ceux qui supervisent les travaux sur le terrain, mais aussi par le personnel du siège qui est chargé de l'établissement de l'IPC. Ce dernier est le mieux placé pour faire connaître les besoins de données et inscrire le relevé des prix dans le cadre plus large de l'élaboration de l'IPC. Par ailleurs, en aidant à la formation des enquêteurs, les statisticiens peuvent acquérir des connaissances pratiques sur l'établissement des prix.

**6.95** Un calendrier de formation typique pourrait comprendre un cours de formation d'un jour au siège (lequel peut inclure une formation d'actualisation des connaissances pour les agents de collecte chevronnés). Les sujets traités devraient inclure :

- Des informations générales sur l'IPC et l'institut national de statistique.
- L'utilisation de l'IPC et l'importance de l'enregistrement de prix corrects.
- Les principes généraux de l'établissement de l'indice et du relevé des prix.
- L'intégration du relevé des prix au niveau local dans le processus.
- Le recrutement des détaillants, l'obtention de la permission d'entrer dans les points de vente, etc.
- Des questions pratiques de collecte des prix. Par exemple : l'identification/description du produit; la détermination du prix (description du produit, définition du prix/prix de solde, les règles applicables aux produits saisonniers, la conversion des quantités, les ajustements de qualité — quand un article ou un produit est-il équivalent?)
- Le calendrier et les dispositions administratives.

**6.96** Les exemples pratiques et les relevés à titre d'entraînement devraient faire partie intégrante du processus d'apprentissage. Par exemple, il devrait y avoir des possibilités de :

- Réflexion sur les produits de remplacement «équivalents» avec photos et descriptions de produits à l'appui.
- Relevés à titre d'entraînement en bureau.
- Relevés à titre d'entraînement sur le terrain.

**6.97** Les examens et l'évaluation des performances individuelles devraient faire partie intégrante de la formation. Ils pourraient prendre la forme de :

- Examens écrits à la fin de la journée d'initiation.
- Évaluation par les superviseurs des relevés faits à titre d'entraînement sur le terrain.
- Communication des résultats de l'évaluation au nouvel enquêteur — parmi lesquels le constat d'un besoin de formation plus poussée.
- Évaluation par les agents de collecte de la formation reçue (essentielle pour assurer la pertinence et l'efficacité de la formation)

**6.98** Il est essentiel d'évaluer la performance de chaque enquêteur. Les enquêteurs doivent satisfaire à toutes les normes imposées avant d'être autorisés à procéder à un relevé réel.

### Formation de suivi

**6.99** L'élément à long terme de la formation est tout aussi important que la formation initiale pour



l'intégrité du relevé des prix. Afin d'assurer que les normes de relevé des prix soient respectées dans la durée, il est recommandé que dans les six mois qui suivent la formation initiale, le superviseur de l'enquêteur :

- Accompagne le nouvel enquêteur lors d'un relevé réel des prix.
- Vérifie après coup les prix recueillis afin de déceler les problèmes éventuels.
- Établit un rapport d'évaluation sur la base duquel une plus ample formation sera fournie.

**6.100** En outre, il est recommandé qu'il soit procédé régulièrement à des vérifications et à des contrôles rétrospectifs accompagnés pour tous les enquêteurs, ainsi qu'à des vérifications spéciales pour les enquêteurs peu performants.

**6.101** Un bon programme de formation aidera en outre à motiver les enquêteurs.

### Formation d'actualisation des connaissances

**6.102** Des ateliers de formation pour l'actualisation des connaissances devraient en outre être régulièrement tenus. Ils offrent l'occasion de : faire prendre conscience de l'importance du relevé de prix corrects; fournir une formation formelle aux nouvelles consignes; résoudre les problèmes récurrents ou récents; donner aux enquêteurs la possibilité de s'entraider pour gérer les situations difficiles auxquelles ils sont confrontés sur le terrain, par exemple lorsqu'ils ont affaire à des répondants réticents.

### Formation des superviseurs

**6.103** Les superviseurs doivent être au moins aussi bien informés que les enquêteurs. Comme le superviseur sera normalement la première personne à contacter lorsqu'une situation difficile se rencontre durant le relevé des prix, il doit également bien comprendre la méthodologie et la théorie derrière la sélection de l'échantillon de produits. Par ailleurs, les superviseurs font partie de l'équipe de gestion. Leur formation devrait couvrir en particulier :

- La gestion d'équipe.
- L'évaluation des performances (lorsqu'il s'agit là d'une pratique de bureau normale).
- La gestion de projet.

### Personnel du siège

**6.104** Le personnel du siège devrait lui aussi recevoir une formation de base au relevé des prix. Cette formation offre trois avantages :

- Elle permet au personnel du siège de mieux comprendre les besoins des enquêteurs.
- Elle aide à la révision des données (le personnel du siège saura à quoi faire attention).
- Elle facilite la reprise des activités après une catastrophe (le personnel du siège sera en mesure de procéder à un relevé des prix en cas d'urgence).

**6.105** De plus amples recommandations sur la formation et le suivi des performances sont fournies au chapitre 15 (Organisation et gestion) dans le cadre plus large des systèmes de gestion de la qualité.

### Documentation

**6.106** Des instructions de travail accessibles, pertinentes et à jour sont essentielles à la fois pour les enquêteurs et leurs superviseurs. La documentation devrait couvrir tous les aspects de leurs travaux et refléter en grande partie ce qui a été traité dans les séances de formation.

**6.107** Les enquêteurs devraient recevoir des instructions de travail sur les points suivants :

- Comment aborder les commerçants?
- Comment poser les questions pour obtenir l'information recherchée?
- Le code de comportement personnel et le code vestimentaire.
- Les procédures d'enregistrement et de transmission des prix recueillis et des autres informations pertinentes.
- La vérification des données.
- L'établissement des calendriers de collecte.
- Comment déceler les cas où les prix enregistrés ont l'air incorrects?

**6.108** Les instructions de travail à l'intention des superviseurs des enquêteurs devraient prendre la forme d'un supplément aux instructions de travail destinées aux enquêteurs et appeler à :

- Contrôler la qualité des travaux des enquêteurs.
- Vérifier si les prix recueillis sont corrects et complets.
- Prendre acte officiellement de l'emploi des ressources (par exemple, utilisation de voitures et bicyclettes à des fins de transport et de fonds pour l'achat de biens sur les marchés).
- Mettre en place des procédures officielles d'entretien des ressources (par exemple, vérification de l'exactitude des balances).

- Établir des calendriers de collecte complémentaires pour tous les enquêteurs relevant de la responsabilité du superviseur.

**6.109** La plus grande partie de la documentation devrait être préparée par le siège avec la contribution, le cas échéant, des offices régionaux et des superviseurs sur le terrain. La préparation centralisée de la documentation aidera à assurer la cohérence des pratiques sur le terrain, notamment entre les régions. Cette documentation devrait être d'accès facile pour tous les enquêteurs et les superviseurs. Les documents pourraient être disponibles sur support papier ou électronique, selon la préférence de l'organisation, mais, quel que soit le support choisi, ils doivent être accessibles au personnel concerné.

**6.110** Toute la documentation devrait être tenue à jour. Pour les documents sur support papier, cela pourrait signifier que les instructions seraient gardées dans une chemise et qu'il soit procédé à des mises à jour individuelles. Les pages modifiées devraient indiquer, en caractères imprimés, le numéro de la version et la date et devraient être limitées à un nombre raisonnable pour en faciliter la référence. Il faudra faire preuve de jugement pour déterminer quand la réimpression d'un chapitre ou de l'ensemble des instructions de travail est justifiée.

**6.111** De plus amples recommandations sont données au chapitre 15.

## Appendice 6.1 Exemple de formulaire de relevé des prix

Indice des prix à la consommation : formulaire de relevé des prix — septembre 2008

**Confidentiel**

Période du relevé : SEMAINE 1 Date du

relevé : **WOOLWORTHS** Numéro unique : 8379435 Relève 1 sur 502

Personne à contacter : ADRIAAN JOUBERT Suppléant : MARISA LOUW  
Téléphone : 015 516 2620 Téléphone : 015 516 2620

Poste : 1101 PAIN  
Variété : 1101001 (1) PAIN BLANC

Nom de la marque : Woolworths  
Nom du produit : Pain sandwich blanc  
Quantité : 1 pain Taille : 700 Unité de mesure : gramme

Observations : Sac en plastique transparent avec lignes bleues et symbole de Woolworths

Origine : Afrique du Sud

Code	Caractéristiques	Description	Autres informations
IK043	Présentation du produit	Sac en plastique	
MN018	Autre	En tranches	

Changements de spécifications :

Code	Caractéristiques et description

Disponibilité du produit  DISPONIBLE  Disponible  Hors saison  non disp. temp.  Définitivement plus disp.

Saison unique du produit  TOUTE L'ANNÉE  Toute l'année  Saisonnier  Si saisonnier, indiquer les mois en question :  
jan.  fév.  mars  avril  mai  juin  juillet  août  sept.  oct.  nov.  déc.

	2008-08	2008-09
Prix	7,95 R	<input type="text"/>
Type de prix	NORMAL	NORMAL <input type="checkbox"/> SOLDE <input type="checkbox"/>
Quantité	1 pain	<input type="text"/>
Taille	700	<input type="text"/>
Unité de mesure	gramme	<input type="text"/>

DERNIER PRIX NORMAL	QUANTITÉ	TAILLE	UNITÉ	PÉRIODE DU RELEVÉ
7,95 R	1 pain	700	gramme	2008-08

Observations des mois précédents :

Message de l'agent sur le terrain :

À usage officiel uniquement  
Code de l'état de l'unité :

## Appendice 6.2 Descriptions de produit structurées et formulaires DPS

Les descriptions de produit structurées forment un système hiérarchique. La description ci-après suit la présentation qui pourrait être adoptée pour la DPS sur un formulaire de relevé des prix. Un formulaire DPS, utilisé pour déterminer à l'avance les produits dont le prix est à relever est présenté à l'appendice 6.1.

### Section : intitulé de la DPS

Indice des prix à la consommation : description de produit structurée (DPS) — septembre 2008		Confidentiel
Période du relevé : SEMAINE 1	Date du relevé :	<input type="text"/>
<b>WOOLWORTHS</b>		
Numéro unique : 8379435	Relevé	1 sur 502

L'intitulé de la DPS est : Indice des prix à la consommation : description de produit structurée (DPS). Le mois en question est aussi indiqué (septembre 2008). La période du relevé, par exemple SEMAINE 1, peut être imprimée à l'avance. L'enquêteur devrait indiquer le jour où le formulaire DPS a été rempli, par exemple le 5, date du relevé. Les prix devraient être recueillis quasiment le même jour du mois, chaque mois, dans un point de vente particulier, pour des raisons de comparabilité.

Le formulaire DPS dans cet exemple s'applique à Woolworths. Le numéro unique est un identifiant unique de point de vente attribué par le siège. Relevé 1 sur 502 signifie que c'est le premier formulaire d'enquête applicable à Woolworths. Le nombre total des formulaires d'enquête se rapportant à Woolworths est de 502.

### Section : coordonnées des personnes à contacter

<b>Personne à contacter :</b> ADRIAAN JOUBERT	<b>Suppléant :</b> MARISA LOUW
<b>Téléphone :</b> 015 516 2620	<b>Téléphone :</b> 015 516 2620

La présente section indique le nom de la personne à contacter (Adriaan Joubert), son numéro de téléphone (015-516 2620) ainsi que le nom (Marisa Louw) et le numéro de téléphone (015-516 2620) de son suppléant.

### Section : marque et quantité

<b>Poste :</b> 1101	PAIN
<b>Variété:</b> 1101001 (1)	PAIN BLANC

<b>Nom de la marque :</b> <input type="text"/>	<b>Nom du produit :</b> <input type="text"/>
<b>Quantité :</b> <input type="text"/>	<b>Taille :</b> <input type="text"/>
<b>Numéro de modèle :</b> <input type="text"/>	<b>Unité de mesure :</b> <input type="text"/>
<b>Numéro de style :</b> <input type="text"/>	<b>Numéro de produit :</b> <input type="text"/>

Le poste est PAIN et le code correspondant est 1101. La variété est PAIN BLANC et son code est 1101001. Le sous-code du produit élémentaire est (1). Cela signifie que ce formulaire se rapporte au premier produit élémentaire dont on relève le prix. Il y a un autre formulaire 1101001 (2) qui se rapporte au deuxième produit élémentaire dont on relève le prix. Par conséquent, il peut y avoir plusieurs produits élémentaires pour une variété et chacun aura un sous-code. Cela signifie que, pour cette variété spécifique, l'enquêteur doit relever le prix de différents articles de la variété. Par exemple, si l'enquêteur reçoit les formulaires suivants :

Relevé	Code du sous-groupe de produits	Description du sous-groupe de produits
011	01112001(1)	Pain blanc
012	01112001(2)	Pain blanc
013	01112001(3)	Pain blanc

L'enquêteur doit chercher trois différents types de pain blanc qui sont les plus vendus dans le point de vente. Il peut remplir des formulaires DPS pour trois différentes marques (Albany, Blue Ribbon et Sasko) du point de

vente. Il est important que l'enquêteur s'assure que le formulaire DPS n'est rempli qu'une seule fois pour le même produit.

Il devrait indiquer le nom de la marque et le nom de l'article sélectionné. Il devrait en outre préciser la quantité, la taille et l'unité de mesure. Enfin, il devrait aussi indiquer le modèle, le style et le code produit attribué par le point de vente, s'ils s'appliquent à l'article. Les appareils ménagers, les meubles et les pièces détachées ont souvent un numéro de modèle. Les vêtements ont un identifiant de style. Le code produit est un numéro unique attribué par le point de vente qui aidera à identifier l'article dans les mois à venir.

### Section : caractéristiques du produit

#### Caractéristiques du produit :

##### Présentation du produit

Sans emballage	<input type="checkbox"/>
Sac en papier	<input type="checkbox"/>
Sac en plastique	<input type="checkbox"/>
Autres (préciser)	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	

##### Variété

Pas coupé en tranches	<input type="checkbox"/>
Coupé en tranches	<input type="checkbox"/>

Toutes les cases de la présente section doivent être remplies. Cette section variera selon le type de produit.

### Section : origine

---

Origine :	Nationale	<input type="checkbox"/>	Indiquer le pays si le produit est importé <input type="text"/>
	Importée	<input type="checkbox"/>	
	Non indiquée	<input type="checkbox"/>	

---

L'objet de la présente section est d'indiquer si l'article est produit dans le pays ou importé. S'il est importé, le pays d'origine devrait être spécifié. Cette information doit être confirmée par l'indication du pays d'origine sur le produit. Par exemple, le produit doit porter l'indication «Fabriqué en ... Produit en ... ou Produit de ... Il ne faut pas faire de suppositions. Les boissons alcoolisées doivent porter l'indication «Distillé et mis en bouteille en ...» et les boissons non-alcoolisées doivent afficher l'information «Mis en bouteille en ...»

### Section : autres remarques/observations

#### Autres remarques

#### /Observations :

<input type="text"/>
<input type="text"/>

Dans la présente section est portée toute observation additionnelle pouvant aider à identifier le produit dans les mois à venir. Par exemple, les observations sur la couleur de l'emballage, celle des vêtements et des chaussures faisant l'objet du formulaire DPS, etc. Cette section ne peut être laissée en blanc sauf pour les produits vendus en vrac ou sans emballage.

## Appendice 6.3 Audit des prix : exemple de rapport d'audit mensuel

### 1. Informations d'audit

Mois en question :	[Mois de l'audit]
Province auditée :	[Province auditée]
Région :	[Région auditée]
Superviseur(s) :	[Nom du ou des superviseurs]
Date de l'audit :	[Date]
Période de relevé :	[Période de relevé sur laquelle porte l'audit]
Champ de l'audit :	[Type d'audit]

### 2. Échantillon d'audit : [Nom de la province]

Types de point de vente	Relevés effectués par les enquêteurs dans le point de vente	Échantillon sélectionné pour l'audit	Pourcentage par rapport à l'échantillon suivi par les enquêteurs
-------------------------	---	--------------------------------------	--

#### Totaux

#### Relevés par province

Province 1    Province 2

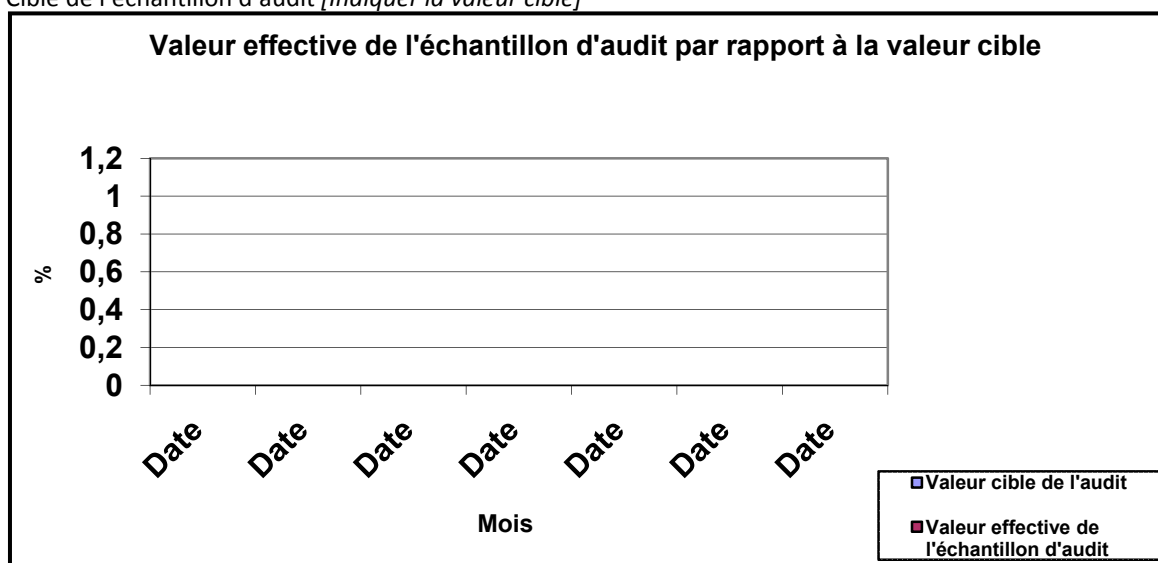
Nombre de relevés par enquêteur dans la période de relevé [préciser la période de relevé] (y compris pondérations nulles).

Nombre de relevés échantillonnés pour l'audit.

Pourcentage de relevés échantillonnés.

### 3. Échantillon d'audit par rapport à la cible :

Cible de l'échantillon d'audit [Indiquer la valeur cible]



**4. Erreurs attribuées :**

Équipe A : (Région — Nom du superviseur)

Nom du point de vente	Nombre de relevés effectués	Erreurs potentielles	Type d'erreur		Pourcentage d'erreur potentielle individuelle par point de vente*
			À grand impact	Sans grand impact	
<b>POURCENTAGE D'ERREUR D'AUDIT [Indiquer le pourcentage d'erreur]</b>					

Note : Valeur cible de l'audit

>0≤5 Vert >5≤8 Orange >8 Rouge

\*Nombre total des erreurs divisé par le nombre global des erreurs potentielles

**5. Ventilation des résultats :**

Équipe A [Nom du superviseur]

**Erreurs à grand impact****Nombre de relevés avec erreurs**

Prix incorrect

Initiation incorrecte

Mauvais produit

Message (Msg.) de l'agent sur le terrain

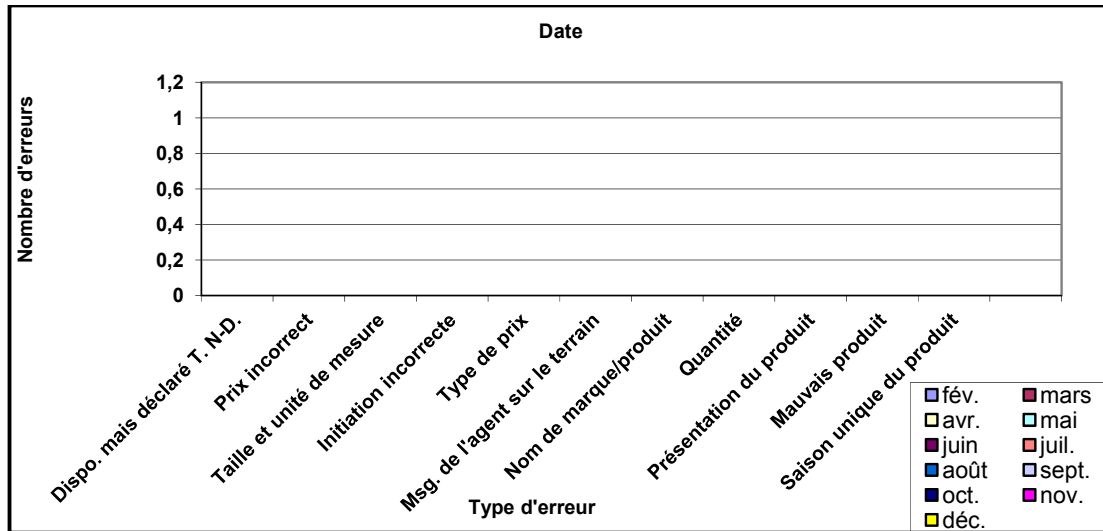
Produit disponible mais déclaré temporairement non disponible (T. N-D.)

**Erreurs sans grand impact**

Nom de marque et de produit

Type de prix incorrect

## 6. Présentation graphique des types d'erreur



### Corrections requises :

Correction à faire d'ici le	<i>Prochaine période de relevé [Date]</i>
Plan de contrôle de la qualité	<i>Date</i>
Date de soumission	<i>Date</i>

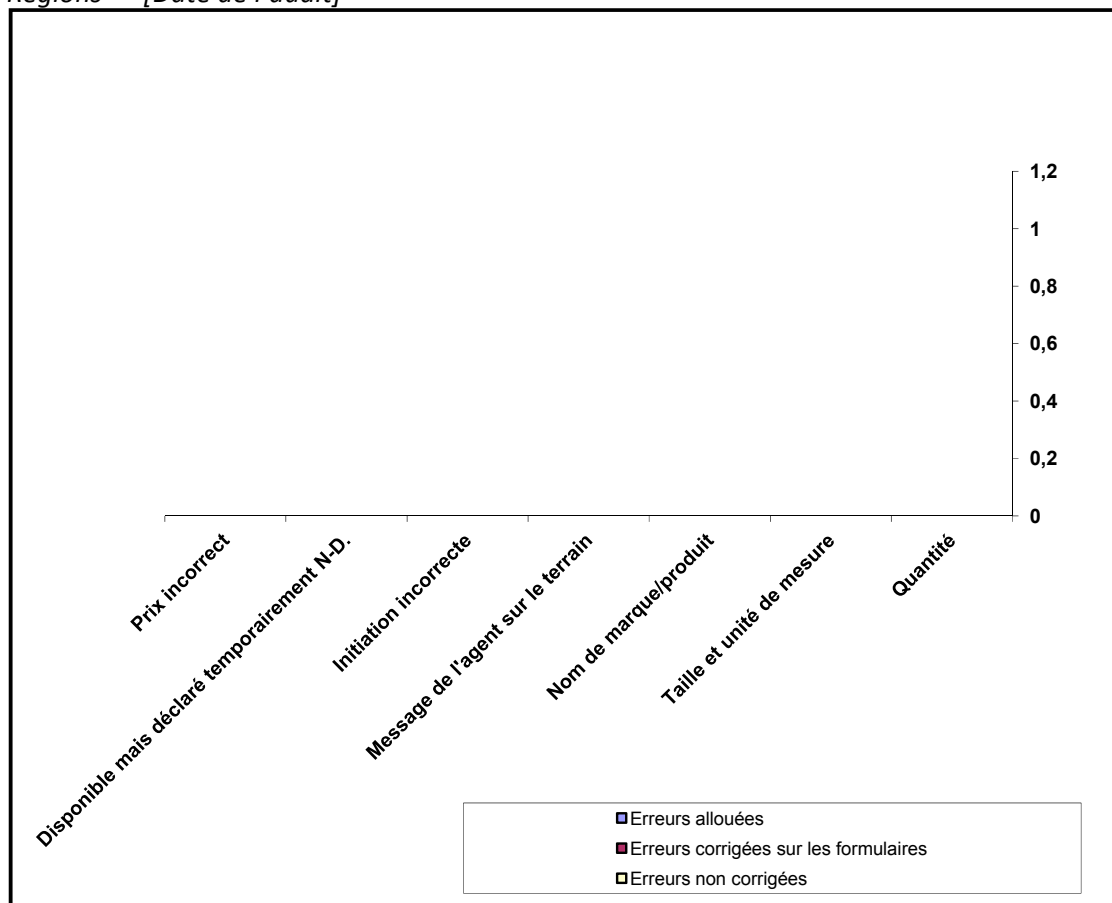


**7. Exactitude :**

*[Indiquer l'état des vérifications de contrôle de la qualité des relevés audités]*

**8. État des résultats de l'audit précédent :**

*Régions — [Date de l'audit]*



**9. Entretiens avec les agents de collecte**

*[Indiquer les résultats des entretiens avec les agents de collecte]*

**10. Observations générales**

*[Observations générales au sujet de l'audit]*

---

## CHAPITRE 7

# Substitution de produits et changement de qualité

### Introduction

**7.1** Un IPC devrait refléter la variation du coût d'achat d'un panier fixe de biens et services de qualité constante. Dans la pratique, cela pose un défi au statisticien des prix car les produits peuvent disparaître définitivement ou être remplacés par une nouvelle version de qualité ou de spécifications différentes. Des produits tout nouveaux peuvent également apparaître.

**7.2** Le chapitre 7 du Manuel du BIT traite de la nature de la «qualité» et des méthodes d'ajustement des prix en fonction du changement de la qualité. Il fournit des directives détaillées à la fois sur les méthodes implicites d'ajustement du changement de qualité, telles que la méthode du «dissemblable corrigé» et l'imputation par la moyenne de l'agrégat, ainsi que des méthodes explicites, dont l'avis d'experts et l'approche hédonique. Le chapitre 8 approfondit la question de la substitution de produits, en particulier l'étude des méthodes d'incorporation de nouveaux produits dans l'indice.

**7.3** La résolution de 2003 du BIT, paragraphes 61 à 67, indique que, lorsqu'un produit disparaît, «des règles claires et précises devraient être établies pour sélectionner le produit de remplacement». Elle distingue trois possibilités de sélection : le produit qui ressemble le plus à celui qui a été remplacé; le produit de remplacement le plus vendu; et le produit qui a le plus de chance d'être disponible à l'avenir. Au sujet de l'ajustement de qualité, elle dispose que «lorsqu'un changement de qualité est détecté, il y a lieu d'ajuster le prix afin que l'indice reflète autant que possible la variation pure de prix». Elle ajoute «qu'il faut éviter de supposer automatiquement que tout changement de prix reflète un changement de qualité». Elle ne recommande pas une méthode explicite ou implicite particulière d'ajustement de qualité, mais précise que «les méthodes utilisées devraient autant que possible être basées sur des critères objectifs».

### Généralités

**7.4** Pour mesurer la variation des prix d'une période à l'autre, le statisticien suit, pour chaque agrégat élémentaire, les prix d'un échantillon fixe de produits élémentaires. Les caractéristiques détaillées des produits élémentaires, c'est-à-dire des biens et services sélectionnés par le siège dans le point de vente ou au niveau central, à des fins de relevé des prix, sont enregistrées de manière à aider l'enquêteur à atteindre son but, qui est de relever dans deux périodes de collecte consécutives le prix du même produit dans le même point de vente du même lieu, pour permettre la comparaison des prix de produits «de même nature» dans l'établissement de l'IPC. En outre, l'enregistrement de caractéristiques détaillées, en particulier de celles qui déterminent le prix, peut être utile lorsqu'il est nécessaire d'ajuster le prix enregistré en raison de changements de spécifications et par conséquent, de qualité. Dans la pratique, il arrive que le produit particulier dont le prix est suivi dans un point de vente donné ne soit plus disponible — par exemple, il s'agit d'un produit abandonné ou en rupture de stock temporaire, ou encore d'un produit saisonnier qui n'est plus offert hors saison. Cette dernière situation est un cas spécial qui est traité au chapitre 9. Dans tous les autres cas, le statisticien des prix doit estimer le prix de tout produit manquant qui, à son avis, reviendra sur le marché au bout d'un délai raisonnable. Au contraire, s'il pense que le produit ne sera plus offert, il doit chercher un produit de remplacement adéquat. Dans ce dernier cas, le produit de remplacement devrait être soit a) aussi semblable que possible au précédent, soit b) le produit «similaire» le plus populaire du point de vente, soit c) le produit «similaire» qui a le plus de chance d'être disponible pour de futurs relevés. Contrairement à l'approche a), dans laquelle l'échantillon est «statique» et risque ainsi d'être de plus en plus obsolète et de se prêter difficilement à un relevé de prix, les approches b) et c) ont pour avantage d'introduire un élément de renouvellement de l'échantillon. C'est ici qu'intervient l'ajustement de qualité (AQ). L'indice des prix devrait refléter seulement les variations

pures de prix — il ne devrait PAS refléter toute portion de la différence de prix qui est due à une différence de qualité entre le produit manquant et le produit de remplacement. Il faut attribuer une valeur à tout changement de spécification entre le produit ancien et le produit de remplacement et appliquer un facteur d'ajustement de qualité correspondant. Cette démarche est valable pour toute stratégie de substitution, mais elle est particulièrement nécessaire quand il y a renouvellement de l'échantillon.

**7.5** Le chapitre 5 du présent Guide traite des procédures de sélection de l'échantillon initial et porte sur des questions ayant trait à la sélection, pour le relevé des prix au niveau local, de produits ou articles représentatifs vendus dans les points de vente d'un échantillon d'endroits choisis parce qu'ils sont représentatifs de l'ensemble du pays, ainsi qu'à l'échantillonnage des prix dont le relevé est centralisé. Le chapitre 6 traite de la question connexe du relevé des prix. Le traitement des produits entièrement nouveaux et la méthode d'incorporation de ces produits dans l'indice font l'objet du chapitre 8. Le traitement des produits saisonniers est examiné au chapitre 9.

**7.6** Le présent chapitre fournit des directives sur trois questions :

- Les procédures de substitution lorsqu'un article, un produit ou un point de vente disparaît, y compris la question des articles nouveaux.
- L'imputation d'un prix en cas de rupture temporaire de stock d'un produit (à l'exclusion des produits saisonniers).
- L'ajustement de qualité lorsque le changement de produit entraîne une modification des caractéristiques qui déterminent son prix.

## Procédures de substitution

**7.7** Dans un univers de détail dynamique, il y a remplacement continu à la fois des points de vente et des produits.

### Points de vente

**7.8** Si un point de vente ferme ou refuse de participer au relevé des prix, il devrait être remplacé par un point de vente de même type (par exemple, un étal de marché devrait être remplacé par un étal de marché, un magasin indépendant par un magasin indépendant, etc.) situé dans le même lieu et se livrant aux mêmes activités (en d'autres termes, vendant les mêmes types de produits). Par exemple, si le point de vente précédent était une boucherie qui vendait de la viande réfrigérée, il devrait être

remplacé par une boucherie vendant de la viande réfrigérée. Si une méthode de tirage aléatoire a été utilisée pour la sélection du point de vente initial, il faudrait revoir la base d'échantillonnage et sélectionner un point de vente de remplacement dans la même strate. Quelle que soit la méthode utilisée, les produits échantillonnés du point de vente initial devraient être attribués au point de vente de remplacement pour l'observation des prix.

**7.9** Si un point de vente change de lieu, il faut, pour déterminer si l'enquêteur devrait suivre le point de vente dans son nouvel emplacement, tenir compte à la fois des questions d'échantillonnage et d'ordre opérationnel :

- *Questions d'échantillonnage.* Le principe de comparaison de produits de même nature s'applique. Dans la pratique, l'équilibre de l'échantillon doit être préservé de manière à assurer qu'il demeure représentatif. On a souvent recours à la stratification pour accroître l'efficacité de l'échantillon et assurer sa représentativité. Cela signifie que, lorsqu'un point de vente change de lieu, il faut se référer aux procédures de stratification et de sélection utilisées dans le choix de l'échantillon initial. Par exemple, supposons que les lieux commerciaux ont été initialement choisis dans des zones administratives locales, stratifiées par zone urbaine/rurale et par type de magasin, et que les points de vente sont ensuite sélectionnés de façon aléatoire parmi les points de vente situés dans les zones administratives locales choisies. Le point de vente qui change de lieu peut alors être suivi dans son nouvel emplacement s'il continue à faire partie de la strate qui est précisément la même. Cependant, si le point de vente quitte le lieu initial, par exemple déménagement d'un district commercial urbain pour s'installer en zone rurale hors de la ville ou dans un autre district commercial de la ville, ou s'il reste dans le même lieu commercial mais fait partie d'une chaîne de magasins, il est alors passé dans une autre strate, et un point de vente de remplacement adéquat devrait lui être trouvé dans la strate initiale de manière à préserver l'équilibre de l'échantillon.
- *Questions d'ordre opérationnel.* Comme indiqué au chapitre 5, il y a parfois des raisons opérationnelles de s'écarter de l'échantillon résultant des procédures de sélection classiques. Par exemple, une planification efficace des relevés des prix et la disponibilité des enquêteurs peuvent être les raisons pour lesquelles il serait peu pratique de suivre le

point de vente dans son nouvel emplacement même s'il reste dans la même strate. De même, une visite du point de vente dans son nouvel emplacement pourrait révéler qu'il ne se prête pas à un relevé de prix, par exemple parce qu'une barrière physique (voie ferrée, rivière, etc.) coupe en deux la région et crée des difficultés d'accès.

## Produits

**7.10** En cas de rupture de stock temporaire d'un produit sélectionné et si aucun prix n'est enregistré, l'agent de collecte devrait laisser une note à ce sujet. Si la rupture de stock dure, disons, trois mois consécutifs, l'enquêteur devrait alors recevoir pour instruction de trouver un produit de remplacement dont la description se rapproche le plus possible de celle du produit en question, à moins que l'on ne décide de profiter de l'occasion offerte par la disparition d'un produit pour mettre à jour l'échantillon. Pour un produit qui est temporairement en rupture de stock, un prix doit être imputé. Lorsque le prix d'un produit ne peut être relevé car il n'est définitivement plus disponible, il faut mettre en place des procédures pour déterminer un produit de remplacement et imputer un nouveau prix de base. Les méthodes d'imputation d'un prix manquant seront traitées prochainement.

**7.11** Comme la question des produits manquant temporairement et celle des produits manquant à titre permanent diffèrent — et leur traitement est différent —, il importe que l'enquêteur détermine si la non-disponibilité d'un produit a des chances d'être temporaire ou permanente. Un prix peut être considéré comme manquant temporairement si le même produit est susceptible de revenir sur le marché dans un délai raisonnable. Cela vaut également pour les produits saisonniers, auxquels s'appliquent des procédures spéciales (voir le chapitre 9). Par contre, un produit n'est définitivement plus disponible lorsqu'il est retiré du marché sans perspective d'y retourner sous la même forme. Les produits peuvent manquer temporairement en raison de pénuries de l'offre causées par des facteurs tels que la sous-estimation de la demande par le vendeur, une grève des ouvriers des usines ou des transporteurs, ou des problèmes d'approvisionnement en produits importés. Dans ces cas, il se peut que l'enquêteur, bien qu'étant incapable d'observer un prix dans la période en cours, ait obtenu des informations (par exemple du commerçant) lui donnant à penser que la même variété sera de nouveau disponible à une date, peut-être inconnue, de l'avenir.

**7.12** L'analyse ci-dessus ne s'applique pas aux produits saisonniers, c'est-à-dire aux produits ou

articles qui peuvent disparaître parce que ce n'est plus la saison et que l'on peut s'attendre à voir réapparaître lorsque la saison reviendra. Ces produits sont traités en détail au chapitre 9. Les problèmes d'imputation pour les produits manquant temporairement et les produits saisonniers sont assez similaires.

## Produits (non saisonniers) manquant temporairement

**7.13** Si l'on pense qu'un produit manquant sera de nouveau disponible à l'avenir, quatre options s'offrent au statisticien des prix :

- *Il peut omettre le produit dont le prix est manquant* de manière à assurer la comparaison de prix de produits de même nature par la méthode des produits appariés. L'indice élémentaire n'utilise que les observations pour lesquelles l'enquêteur a obtenu les prix de la variété en tous points identique dans les périodes courante et précédente. Dans cette approche, la variation du prix du produit retiré, qui a été enregistrée jusqu'au moment précédant immédiatement sa disparition, sera dorénavant ignorée. Cela peut causer des problèmes, par exemple s'il en résulte un déséquilibre de l'échantillon.
- Il peut reporter le dernier prix observé. Bien que cette méthode assure la continuité des prix dans les périodes où des observations ne peuvent être faites, il est probable que les variations à court terme de l'indice seront biaisées car les sous-indices en question ne font apparaître aucune variation lorsque les prix ne sont pas disponibles. Si les prix sont généralement en hausse, il y aura un biais par défaut, et s'ils sont en baisse, un biais par excès. Le report n'est pas recommandé, en particulier lorsque l'inflation est forte ou lorsque les mouvements d'une période à l'autre (par opposition aux mouvements annuels) de l'indice des prix sont importants. Cette méthode ne convient que s'il y a lieu de penser que le prix n'a pas changé. En général, il sera difficile pour le statisticien des prix de valider l'opinion que le prix n'a pas changé.
- *Il peut procéder à une imputation.* Il vaut peut-être mieux reporter le prix que de simplement ajuster la composition de l'échantillon pour assurer la comparabilité des prix (produits appariés), mais cela n'est pas garanti; le report peut être en outre préférable à la comparaison des prix de produits qui sont dissemblables par leurs caractéristiques déterminantes du prix, mais cela ne peut être garanti. Cependant, la

solution de loin la meilleure est celle qui consiste à imputer un prix. L'imputation fait usage des meilleures informations disponibles pour fournir une estimation non biaisée des mouvements des prix. Les principales méthodes d'imputation des prix sont présentées plus en détail au chapitre 9, tableau 9.2 b), du Manuel de l'IPC. Il y a essentiellement deux choix :

- Imputer le prix manquant en utilisant la variation moyenne des prix des produits de l'agrégat élémentaire qui sont disponibles (imputation de la moyenne globale). Cela suppose que la variation du prix du produit manquant, s'il avait été disponible dans le point de vente, aurait été égale à la variation moyenne des prix des produits de l'agrégat élémentaire. C'est une supposition qui est raisonnable si l'agrégat élémentaire est assez homogène. Cette méthode d'imputation est équivalente à celle qui consiste à "omettre" le produit (voir le premier alinéa), que la méthode d'agrégation utilisée au niveau de l'agrégat élémentaire soit celle de Jevons, de Carli ou de Dutot.
- Imputer le prix manquant en utilisant la variation moyenne du prix d'un produit «comparable» d'un point de vente similaire (imputation de la moyenne de classe). Il y a ici appariement plus précis entre le produit manquant et les produits donnant le prix imputé. Cette méthode est normalement préférable à l'imputation sur la base de la variation moyenne des prix des produits de l'agrégat élémentaire, à moins que les imputations ne soient pas fiables en raison de la petite taille de l'échantillon.

**7.14** Une étude détaillée des deux dernières méthodes est fournie ultérieurement dans le présent chapitre.

## Produits manquant à titre permanent

**7.15** Lorsqu'un produit disparaît définitivement ou est remplacé par une nouvelle version dont les spécifications sont différentes, trois actions sont requises par le statisticien des prix :

- Choisir un produit de remplacement aux fins du relevé des prix.
- Ajuster le prix en fonction des différences de qualité.
- Calculer un prix de base.

Considérons ces actions une à une.

### Sélection d'un produit de remplacement aux fins du relevé des prix

*Raisons de sélectionner des produits de remplacement des variétés manquantes*

**7.16** Dans presque toutes les périodes pour lesquelles un indice des prix est établi, telle ou telle variété d'un produit vient à manquer de façon permanente, pas seulement dans des points de vente particuliers, mais partout parce qu'elle n'est plus produite ou importée. Si rien n'est fait, l'échantillon des prix diminuera, ce qui est problématique non seulement par son effet potentiel sur la représentativité de l'échantillon, mais aussi par le fait que la variation des prix sera alors estimée à l'aide d'échantillons qui ne correspondent pas d'une période à l'autre; autrement dit, la composition des appariements change. En outre, l'indice relatif au dernier mois sera moins fiable que celui du mois précédent parce que l'échantillon sera plus petit.

**7.17** À noter en outre : les problèmes que peut poser l'estimation des prix moyens et de leurs variations dans les cas où ils sont publiés. Par exemple, sur la base de moyennes arithmétiques, si les prix de trois produits élémentaires (A = 3 \$, B = 3 \$, C = 2 \$) étaient disponibles dans la période précédente (soit un prix moyen de 2,67), alors que, dans la période courante, les prix ne sont disponibles que pour deux produits seulement (B = 3 \$, C = 2 \$), le prix moyen tomberait à 2,50 \$ même si le prix d'aucun des produits dont les prix peuvent être connus n'a effectivement baissé. Le prix moyen aura diminué purement sous l'effet d'une modification de la composition de l'échantillon, résultat qui est le même lorsqu'une moyenne géométrique est utilisée. L'exemple de moyenne arithmétique est donné au tableau 7.1. La publication de prix moyens est traitée plus en détail au chapitre 14.

**7.18** En raison des problèmes indiqués ci-dessus, la tâche du statisticien des prix est de maintenir inchangée la taille de l'échantillon en trouvant des produits de remplacement pour ceux qui ne sont plus disponibles et que l'on ne s'attend pas à revoir sur le marché dans un délai raisonnable. Il y a deux stratégies qui peuvent être adoptées. Dans les deux, il importe de détecter toute différence de qualité entre le produit initial et le produit de remplacement car il est crucial de déterminer s'il existe une différence de qualité et, dans l'affirmative, d'estimer sa valeur et de calculer un prix ajusté en fonction de la qualité.

**Tableau 7.1 Exemple de calcul incorrect de l'indice dû à une modification de l'échantillon**

Période	Prix des produits			Prix moyen
	A	B	C	
1	3	3	2	2,67
2	--	3	2	2,50
Indice des prix (Dutot)	= 2,50 / 2,67 = 0,936 (baisse de 6,4 %)			

**7.19 Remplacer par le produit le plus similaire.** Cette méthode réduit le rôle de l'ajustement de qualité car plus un produit est similaire, moins cet ajustement est important (voir paragraphes ci-dessous), mais elle contribue à la détérioration de la représentativité de l'échantillon dans le cas où une variété commencera à disparaître des points de vente parce que les produits disparus seraient remplacés par d'autres produits dont les ventes seraient aussi en déclin. Pour trouver un produit de remplacement qui soit très semblable au produit initial, il faut connaître les caractéristiques de ce dernier. Une bonne pratique de relevé des prix consiste à tenir à jour les descriptions des caractéristiques des produits relevés. Le Programme de comparaison internationale (PCI) a établi des «descriptions de produit structurées» (DSP) pour la plupart des catégories de produits : ces descriptions offrent un cadre dans lequel sont énumérées les diverses caractéristiques — classées par ordre d'importance — des produits de chaque catégorie<sup>17</sup>. Ces descriptions de caractéristiques peuvent servir à trouver, dans divers produits de remplacement, des caractéristiques qui correspondent à celles de l'ancien produit de manière à ce que leurs caractéristiques critiques soient appariées et que les caractéristiques moins importantes puissent être notées. Les caractéristiques critiques sont celles qui contribuent à la détermination du prix, telles que le type de produit (thon en conserve), la marque (Star Kist), la taille (150 ml) et l'emballage (étain, au naturel). Les caractéristiques moins importantes sont celles qui n'influent pas sur le prix, comme la couleur de l'étiquette sur l'emballage ou l'emplacement du point de vente où le produit est offert. Les principales considérations peuvent être incorporées dans un cadre décisionnel pour l'identification d'un produit «similaire». Ce sont les suivantes :

- Les principales caractéristiques concordent pour l'essentiel, y compris, et tout particulièrement, celles qui déterminent le prix.
- Les consommateurs considèrent que les deux produits sont similaires même si certaines caractéristiques peuvent être différentes. Il peut s'agir du produit en vente dans le magasin qui a le plus de chances d'être acheté à la place de l'original.
- Les deux produits ont le même usage dans des situations similaires. Pour les denrées alimentaires, on peut en particulier se demander si la marque est celle d'un produit destiné à la consommation journalière ou réservée aux occasions spéciales.

**7.20** Pour la stratégie consistant à «remplacer par un produit similaire» : la nouvelle version d'un produit, c'est-à-dire celle que le fournisseur déclare être le produit de remplacement, est le point de départ logique du remplacement de la version précédente. Dans la plupart des cas, ce serait le produit qui ressemble le plus au produit initial, ce qui permettrait au statisticien des prix de comparer des produits «quasiment de même nature». Lorsque le produit le plus similaire est aussi celui qui est appelé à disparaître dans peu de temps, l'enquêteur devrait sélectionner le produit le plus populaire de la variété en question dans le point de vente. Bien que cette méthode ait moins de chances de conduire à un produit de remplacement qui soit suffisamment similaire pour permettre une comparaison directe des prix, elle réduira la probabilité que le produit de remplacement disparaisse dans l'avenir proche et maintiendra l'ajustement de qualité à un minimum.

**7.21 Renouvellement de l'échantillon — remplacer le produit qui manque par le produit qui est le plus représentatif de la période en cours en procédant à un rééchantillonnage.** La mesure dans laquelle un échantillon demeure représentatif dépend fortement des règles de remplacement des articles lorsqu'un produit donné disparaît du rayon d'un point de vente particulier. Comparé à l'option de remplacement par le produit le plus similaire, le renouvellement de l'échantillon a pour avantage de maintenir l'échantillon à jour. Si les produits qui disparaissent sont toujours remplacés par des produits similaires, l'échantillon reflétera de moins en moins la réalité du marché. Le renouvellement de l'échantillon accroîtra en outre les chances que le produit de remplacement puisse être trouvé sur les rayons à des fins de relevé des prix. Le problème de la détérioration de l'échantillon s'accroît avec le taux de remplacement et le taux de développement des produits.

<sup>17</sup>Voir l'ICP 2003-2006 Handbook (Manuel du PCI) sur le site PCI de la Banque mondiale à <http://go.worldbank.org/MW520NFK0>.

## Ajustement du prix en fonction des différences de qualité

**7.22** Lorsqu'un produit disparaît ou est remplacé par une nouvelle version de qualité ou de spécification différente, l'une des méthodes ci-après est utilisée pour l'établissement du prix du produit de remplacement :

- Comparaison directe.
- Ajustement direct (explicite) de la qualité.
- Ajustement implicite de la qualité (imputation).

**7.23** Dans tous les cas, un prix nominal pour le mois de base doit être obtenu pour le produit nouveau ou de remplacement — ce prix nominal de base est utilisé jusqu'au prochain changement de base.

**7.24** L'enquêteur devrait enregistrer les spécifications du nouveau produit (les caractéristiques dont est fonction son prix) pour permettre au siège de déterminer si le produit de remplacement est de qualité semblable à celui remplacé. L'enquêteur devrait chercher à savoir si le point de vente continuera normalement à vendre le produit de remplacement. Si ce dernier est appelé à être discontinué dans l'avenir proche, il devrait alors sélectionner un produit différent — soit un autre produit semblable au premier, soit un produit plus populaire de la variété en question. Comme on le verra, il y a plusieurs méthodes différentes d'ajustement implicite et explicite de la qualité, mais ces deux principaux types d'ajustement ont certains points en commun. Les méthodes explicites estiment l'impact des changements de caractéristiques ou de spécifications du produit sur son prix. Les méthodes implicites estiment indirectement cet impact sur la base des différences de prix entre les produits.

## Comparaison directe

**7.25** Si le produit de remplacement choisi est jugé comparable, la variation du prix observée est alors considérée comme une variation pure de prix. Cependant, le statisticien devrait recueillir et examiner toutes les données disponibles et, si possible, demander l'avis des experts du marché, lorsqu'une telle démarche s'impose, avant de parvenir à cette conclusion. Même dans les cas où un produit de remplacement est jugé de qualité comparable, la prudence est de rigueur, car l'expérience laisse penser que la plupart des biens font généralement l'objet d'améliorations constantes, en particulier les produits électriques et de haute technicité.

## Méthodes d'ajustement direct ou explicite de la qualité

**7.26** Dans les méthodes explicites, la valeur monétaire de la différence de qualité est déterminée directement et ensuite appliquée à un prix observé dans la période précédente pour le produit «ancien». On obtient ainsi une estimation de ce que le produit de remplacement aurait coûté pendant la période précédente.

**7.27** Supposons que l'INS a pu déterminer que, sur la base des différences de caractéristiques, la valeur de la différence de qualité entre la marque C et le produit de remplacement 1 était de 25 \$ dans la période 1. Le statisticien des prix peut ajouter ce montant au prix de la marque C dans la période 1 pour obtenir une estimation du prix du produit de remplacement 1, soit 165 \$ (140 \$ + 25 \$), comme indiqué au tableau 7.2.

**Tableau 7.2 Ajustement explicite de la qualité**

Produit	Indice des prix Période 1	Prix dans période 1	Prix dans période 2	Rapport de prix 2/1	Indice des prix Période 2
Marque A	125,0	150	160	1,067	133,3
Marque B	150,0	225	250	1,111	166,7
Marque C	125,0	140	—		
Produit de remplacement 1		(165)	180	1,091	136,4
Indice d'agrégat élémentaire (moyenne géométrique)	132,83			1,0895	144,7

**7.28** Le rapport de prix pour le produit de remplacement 1 peut être calculé ( $180\ \$/165\ \$ = 1,091\ \$$ ) et peut servir à calculer le rapport de prix pour l'indice d'agrégat ( $[(1,067 \times 1,111 \times 1,091)^{1/3} = 1,0895]$ ). Les indices des prix de la période 2 pour l'agrégat élémentaire et le produit de remplacement 1 sont respectivement de 144,7 ( $= 1,0895 \times 132,83\ \$$ ) et de 136,4 ( $= 125,0 \times 1,091$ ).

**7.29** Il y a un certain nombre de méthodes directes ou explicites de détermination du prix associé à un changement de qualité. Mais l'ajustement de qualité n'est pas une science exacte, et des évaluations différentes peuvent donner des résultats différents. Le fait est que, même si les méthodes d'évaluation ne permettent pas de mesurer avec précision la différence de qualité, il est important de procéder à un ajustement. Si l'on ne fait pas abstraction des différences de qualité, l'indice des prix reflétera le changement de qualité en plus de la variation pure des prix et risquera de comporter un biais par excès car la qualité s'améliore en général.

**7.30** Le graphique 7.3 du Manuel de l'IPC est un organigramme décisionnel des ajustements de qualité. Il est reproduit à l'appendice 7.1 du présent Guide.

**7.31** Les méthodes les plus courantes de détermination d'un ajustement de qualité explicite dans la pratique sont les suivantes :

- *Ajustement du format d'emballage* : dans ce cas, on suppose que la valeur d'un changement de format d'emballage est proportionnelle à la variation relative du volume.
- *Avis d'experts*. Ici, l'enquêteur détermine la valeur soit par connaissance directe, soit en consultation avec le personnel du magasin où le produit est vendu. Ou encore, la valeur peut être estimée par le personnel de l'INS, qui possède parfois des informations sur le produit. Une méthode fondée sur la connaissance qu'un particulier a des produits ne vaut que si ce dernier obtient suffisamment d'informations du marché et elle est en outre subjective. L'expert doit émettre un avis éclairé.
- *Utilisation du coût de production*. Le coût de production peut être utilisé dans le cas où une amélioration aurait été apportée à un produit existant, mais il faudrait alors déterminer s'il convient d'appliquer un facteur d'ajustement. Par exemple, on pourrait prendre comme facteur d'ajustement la marge bénéficiaire normale des détaillants pour refléter les coûts et bénéfices des grossistes et des détaillants. Dans le cas d'un indice du coût de la vie, il y a peut-être lieu d'opérer un ajustement à la baisse pour tenir compte du fait que la nouvelle

caractéristique «standard» n'accroîtra pas l'utilité du produit pour tous les acheteurs; par exemple, il se peut que certains d'entre eux ne souhaitent pas avoir la climatisation dans leur voiture en raison des coûts d'exploitation supplémentaires qu'elle entraîne. Les statisticiens de l'indice des prix à la production essaient souvent d'obtenir des informations sur les coûts de production auprès des fabricants aux fins d'ajustement des prix en fonction de la qualité. Cependant, il se peut que les producteurs ne veuillent pas fournir des informations sur leurs coûts marginaux pour des raisons de confidentialité. L'utilisation de la méthode des coûts de production peut poser un certain nombre de problèmes. En particulier, le coût de production, avec application d'un facteur d'ajustement tel que décrit ci-dessus, ne donne pas nécessairement une bonne indication du prix de vente<sup>18</sup>.

- *Ancien prix des «options»*. Dans le cas où une caractéristique optionnelle est devenue standard, le prix précédemment demandé pour la caractéristique optionnelle peut servir de valeur d'ajustement explicite de la qualité mais, ici encore, il faudra se demander s'il y a lieu d'appliquer un facteur d'ajustement — dans ce cas, à la baisse probablement, pour refléter la réduction des coûts de production d'une caractéristique «standardisée» et également, dans le cas de l'indice du coût de la vie, pour tenir compte de l'argument présenté ci-dessus, selon lequel le gain d'utilité est inférieur à la hausse du prix. Certaines des craintes suscitées par la méthode des coûts de production (voir l'alinéa ci-dessus) sont valables ici, la principale difficulté étant qu'il est probable que l'évaluation par le marché des options aura changé une fois les caractéristiques devenues «standard»; en effet, c'est souvent parce que les circonstances du marché changent que les producteurs font des anciennes options des caractéristiques «standard».

<sup>18</sup> Dans l'établissement d'un indice des prix, l'évaluation des produits par les consommateurs devrait être d'une importance décisive et le coût de production est sans objet dans ce contexte. En situation d'«équilibre», le coût de production (avec utilisation d'un coût de capital «normal» dans la formule du coût d'usage pour le producteur) devrait donner une étroite approximation du prix de vente (et, par conséquent, de l'évaluation du produit par les consommateurs). Mais c'est exactement dans des situations de déséquilibre faisant intervenir de nouveaux produits pour lesquels les coûts de R&D doivent être amortis au moyen de prix monopolistiques lorsque des produits nouveaux et l'obsolescence de produits anciens sont susceptibles de se faire jour que les hypothèses d'équilibre s'écroulent.



- *Régression hédonique.* Un autre moyen d'obtenir la valeur d'une différence de qualité est d'utiliser la régression hédonique pour estimer la valeur des changements de caractéristiques d'un produit. Se référer au chapitre 7 du Manuel de l'IPC et au *Manuel des indices hédoniques* de Triplett<sup>19</sup>. Les méthodes hédoniques exigent de larges bases de données et un vaste éventail de caractéristiques de produits. Ces bases de données sont rarement disponibles dans les INS (quoique, pour certains produits, les données saisies par lecture optique dans les grands magasins puissent être une source viable dans certains pays) et peuvent entraîner d'importants coûts de développement et d'entretien. En outre, les modèles hédoniques doivent être réestimés de façon périodique. Les méthodes hédoniques ne devraient être appliquées que lorsqu'elles accroissent sensiblement l'intégrité statistique de l'indice, ce qui est fort probablement le cas des produits de haute technicité à taux de remplacement élevé.

### Ajustement implicite de la qualité

**7.32** Si le produit de remplacement est de qualité ou de spécification différente et qu'aucune information permettant de quantifier la différence n'est disponible, il faut alors formuler des hypothèses quant à la part de la différence de prix qui est attribuée aux différences de qualité. L'ajustement implicite de la qualité donne lieu à un prix imputé «ajusté en fonction de la qualité» qui est fondé sur les variations des prix de variétés similaires du produit. La nature précise de l'imputation dépend de la formule de l'indice qui est utilisée. Selon une hypothèse de base commune aux méthodes d'ajustement implicite de la qualité les plus courantes, la différence de qualité entre des produits ou modèles disponibles simultanément sur le marché est égale à la différence de prix entre eux<sup>20</sup>. Par conséquent,

<sup>19</sup>Jack Triplett, *Manuel des indices hédoniques et des ajustements de qualité dans les indices de prix : application particulière aux produits des technologies de l'information et de la communication*, DOCUMENT DE TRAVAIL DE LA STI 2004/9, Analyse de la science, de la technologie et de l'industrie, publications de l'OCDE, 2 rue André-Pascal, 75775 Paris, Cedex 16, France. Disponible à <http://www.oecdbookshop.org/oecd/display.asp?lang=fr&sf1=DI&st1=5L9M2J6P4R9V>

<sup>20</sup>Pour que l'argument soit valide, il faut supposer que les consommateurs ont une pensée rationnelle et sont bien informés sur les divers choix offerts. Il faut également supposer que le marché est en situation d'«équilibre», c'est-à-dire une situation qui durerait indéfiniment si toutes les conditions données demeuraient inchangées. Dans la pratique, ces hypothèses peuvent être plus ou moins adéquates ou inadéquates selon les catégories de produits. La situation d'équilibre peut être perturbée par des déséquilibres temporaires entre l'offre et la

lorsqu'un produit disparaît des rayons, l'imputation d'un prix repose sur l'hypothèse qu'un écart de prix continue à exister pour refléter une différence de qualité. Des exemples des différentes méthodes d'imputation que peut utiliser le statisticien des prix sont donnés dans la section suivante.

**7.33** La plupart des pays construisent un indice des prix à base fixe sous une forme ou une autre. Si les mouvements des prix sont estimés à l'aide de rapports de prix à long terme de la période de base, on peut alors ajuster proportionnellement les prix de base pour tenir compte de la différence de qualité estimée. Si les mouvements des prix sont estimés à l'aide de rapports de prix à court terme de la période précédente, on peut alors procéder à un ajustement implicite par imputation en estimant le prix du produit manquant pour le mois courant à partir de la variation du prix moyen dans son agrégat élémentaire. La variation du prix de l'observation omise est égale au changement intervenu dans son agrégat élémentaire. En conséquence, l'imputation peut s'appliquer aux rapports de prix à long terme ou à court terme. Quelques exemples d'ajustement à l'aide de rapports de prix à court terme sont décrits plus en détail dans les sections suivantes. Des exemples d'ajustement à l'aide de rapports de prix à long terme sont donnés aux paragraphes 7.2.1 à 7.2.9.

### Exemples de méthodes d'ajustement implicite de la qualité

**7.34** Prenons la formule d'indice de Jevons (moyenne géométrique non pondérée des rapports de prix à court terme) pour estimer l'indice des prix d'un agrégat élémentaire qui, comme c'est généralement le cas, n'a pas de pondérations de dépenses explicites :

$$I_t = \prod_{i=1}^n (p_{i,t} / p_{i,t-1})^{1/n} \times I_{t-1}$$

Où  $I_t$  est l'indice d'agrégat élémentaire de la période en cours (période  $t$ ),  $p_{i,t}$  le prix courant du produit  $i$ ,  $p_{i,t-1}$  le prix produit  $i$  dans la période précédente (période  $t-1$ ) et  $n$  le nombre de produits dont les prix sont relevés dans les deux périodes pour l'agrégat élémentaire.

demande, tels que les liquidations de stock, de mauvaises récoltes ou la rareté de nouveaux modèles très demandés.

**Tableau 7.3 Ajustement de la qualité : méthode de chevauchement**

Produit	Indice des prix Période 1	Prix dans la période 1	Prix dans la période 2	Rapport de prix 2/1	Indice des prix Période 2
Marque A	125,0	150	160	1,067	133,3
Marque B	150,0	225	250	1,111	166,7
Marque C	125,0	140	—		
Produit de remplacement 1	—	160	180	1,125	140,6
Indice d'agrégat élémentaire (moyenne géométrique)	132,83			1,101	146,2

**7.35** Il s'agit ici de la formule à court terme qui consiste à calculer l'indice courant en multipliant l'indice précédent par la variation moyenne à court terme.

**7.36** L'autre méthode d'usage fréquent est celle de la moyenne géométrique des rapports de prix à long terme. Elle consiste à utiliser un rapport de prix à court terme pour imputer le prix manquant à des fins de comparaison de la qualité et à ajuster le prix de base pour y inclure une estimation du changement de qualité. Cette méthode est traitée en détail à l'appendice 7.2. Les principes de l'ajustement implicite de la qualité sont les mêmes, que les rapports de prix utilisés soient à court terme ou à long terme. Les différentes méthodes examinées ci-après sont fondées, à titre illustratif, sur des rapports de prix à court terme.

### *Chevauchement*

**7.37** Dans cette méthode, les prix des deux produits dans la même période de temps — période de chevauchement — doivent être connus. Si l'ancien et le nouveau produit sont disponibles en même temps et que l'enquêteur sait à l'avance que l'ancien produit va disparaître bientôt, il sélectionne le produit de remplacement et en détermine le prix. Si le point de vente peut donner le prix exact du produit de remplacement dans la période précédente où le prix de l'ancien produit a été relevé, la différence de prix entre les deux produits est prise comme valeur de la différence de qualité. En effet, elle ne peut être attribuée à une variation de prix — le prix change seulement avec le temps. L'indice des prix utilise l'ancien produit dans la période de chevauchement et le nouveau produit dans la période suivante, et la différence de prix entre les deux produits n'influe jamais sur l'indice. Dans ce cas, c'est le marché qui a déterminé la valeur de l'ajustement de qualité.

**7.38** Dans la réalité, la méthode de chevauchement ne peut être appliquée que dans une minorité de cas. Il est rare que l'on sache d'avance qu'un produit va disparaître et il peut être difficile d'obtenir le prix d'un produit pour une période passée. En outre, il importe de s'assurer que l'ancien produit n'est pas disponible seulement à des prix de liquidation. C'est ce qui arrive souvent lorsque les magasins dans lesquels les produits sont vendus n'en ont plus que quelques-uns et offrent de gros rabais pour essayer d'écouler rapidement les stocks restants. Il faut déterminer avec soin si ces prix au rabais reflètent de façon adéquate la différence de qualité. Certains ont mis en question la validité de l'hypothèse selon laquelle la différence de prix, qu'il s'agisse du prix de liquidation ou du prix normal, est attribuable en totalité aux différences de qualité.

**7.39** L'une des utilisations efficaces de la méthode de chevauchement est la mise à jour des échantillons qui contiennent trop de produits obsolètes, question qui est traitée au chapitre 8.

**7.40** L'exemple du tableau 7.3 illustre l'utilisation de la méthode de chevauchement.

**7.41** L'échantillon pour cet agrégat élémentaire comprend trois produits. Lorsque l'enquêteur visite le point de vente dans la période 2 pour relever le prix de la marque C, il constate que celle-ci a définitivement disparu. Le gérant du magasin et l'enquêteur déterminent que le produit de remplacement 1, dont le prix est de 180 \$, est celui qui se rapproche le plus de la marque C. Il ressort d'un examen des différences entre les produits que le produit de remplacement 1 a des caractéristiques supplémentaires et qu'il n'est pas totalement comparable, par sa qualité, à la marque C. Le gérant a pu toutefois déterminer que le produit de remplacement 1 était disponible durant la dernière période de collecte des prix et que son prix était de 160 \$. La variation du prix du produit de remplacement 1 ( $180 \$ / 160 \$ = 1,125$ ) peut

**Tableau 7.4 Ajustement de la qualité : imputation de la moyenne globale**

Produit	Indice des prix Période 1	Prix dans la période 1	Prix dans la période 2	Rapport de prix	Indice des prix Période 2
Marque A	125,0	150	160	1,067	133,3
Marque B	150,0	225	250	1,111	166,7
Marque C	125,0	140	(152,4)	1,089	136,1
Produit de remplacement 1 (de la marque C)			180		
Indice d'agrégat élémentaire	132,83			1,089	144,6

maintenant être utilisée pour calculer l'indice ce mois-ci. Sur la base de la moyenne géométrique, la variation de prix pour l'agrégat élémentaire est égale à  $(1,067 \times 1,111 \times 1,125)^{1/3} = 1,101$ . L'application de ce résultat à l'indice d'agrégat élémentaire précédent donne sa valeur pour la période courante, soit 146,2. La différence de qualité qui a été exclue de l'indice est la différence de prix entre le produit de remplacement 1 et la marque C (160 \$ – 140 \$ = 20 \$). Si le produit de remplacement 1 avait été directement comparé à la marque C (180 \$ / 140 \$ = 1,151), l'indice se serait situé à 152,9, surestimant sensiblement la variation de prix. Ou encore, si le statisticien des prix avait supposé que le prix de la marque C reste à 140 \$ (chaînage avec hypothèse d'absence de variation de prix), son indice imputé aurait été de 140,6 \$, soit une sous-estimation sensible de la variation de prix.

**7.42** Il y a lieu de noter que, si la formule des rapports de prix à long terme est utilisée pour le calcul des indices des prix, le prix de base doit être ajusté du rapport entre le prix du nouveau par celui de l'ancien produit pour la période de chevauchement et l'ajustement de qualité est égal à ce rapport (voir l'annexe 7.2).

*Imputation de la moyenne globale (parfois appelée imputation de la moyenne sans classes ou, dans le cadre de l'indice des prix à la consommation harmonisé de l'UE, la méthode du bridge overlap)*

**7.43** L'imputation de la moyenne globale ou de la moyenne sans classe (appelée également méthode d'«enchaînement» ou de «raccordement») consiste à imputer un prix de chevauchement pour l'ancien produit à la période courante en utilisant les variations de prix entre la période précédente et la période courante pour des produits similaires.

**7.44** Ces variations de prix servent à imputer une variation de prix à l'ancien produit, que l'on peut ensuite utiliser pour obtenir le prix imputé. Le rapport entre le prix imputé de l'ancien produit et celui du nouveau produit dans la période courante est l'ajustement de qualité estimé.

**7.45** On peut estimer le prix du produit manquant même si le prix du produit de remplacement dans la période de relevé précédente n'est pas connu. L'exemple présenté au tableau 7.4 montre comment établir cette estimation et ajuster implicitement le prix pour tenir compte des différences de qualité en utilisant la variation globale moyenne de prix de l'agrégat élémentaire.

**7.46** Pour calculer le rapport de prix nécessaire, le statisticien des prix peut estimer le prix du produit initial en multipliant le prix de la marque C de la période précédente par la variation moyenne des prix des autres produits disponibles ce mois-là. Pour le produit manquant (marque C), un rapport de prix imputé entre la période 1 et la période 2 est calculé à l'aide de la moyenne géométrique des variations de prix (rapports de prix) des deux produits (marque A et marque B) dont les prix effectifs sont relevés<sup>21</sup>, soit  $(1,067 \times 1,111)^{1/2} = 1,089$ . On multiplie ce chiffre par le prix de la marque C dans la période 1 (140 \$) pour obtenir son prix estimé (imputé) dans la période 2 (152,4 \$). Le montant de l'ajustement de qualité est égal à la différence dans la période 2 entre le prix de remplacement 1 et ce prix estimé (180 \$ – 152,4 \$ = 26,6 \$). Il convient de noter que cette méthode fournit une estimation du prix de la marque C sur la base de l'appariement des produits. Le prix du produit de remplacement 1 ne sera pas utilisé avant la période suivante (période 3). Le rapport de prix pour l'agrégat élémentaire est la

<sup>21</sup>On obtient, bien sûr, le même résultat si on utilise le rapport de prix moyens géométriques :  $(160 \times 250)^{1/2} / (150 \times 225)^{1/2} = 1,089$ .

moyenne géométrique des rapports de prix des trois produits (c'est-à-dire y compris le rapport de prix du produit dont le prix est imputé)  $(1,067 \times 1,111 \times 1,089)^{1/3} = 1,089$ , comme le montre le tableau 7.4. L'application du rapport de prix de l'agrégat à l'indice des prix de la période 1 donne l'indice des prix de la période 2. (Il y a lieu de noter que la moyenne géométrique des indices des prix des produits donne le même résultat —  $(133,3 \times 166,7 \times 136,1)^{1/3} = 144,6$ ).

**7.47** La méthode de la moyenne globale suppose que la variation pure de prix entre le produit remplacé et le produit de remplacement est la même que pour l'ensemble de tous les autres biens du même groupe. Elle est utilisée fréquemment en raison de sa simplicité, mais il peut y avoir un biais inhérent à la méthodologie, en particulier lorsque de gros changements interviennent dans les modèles. Le sens et l'ampleur de ce biais sont sujets à discussion mais varient selon que la variation de prix véritable après ajustement en fonction de la qualité est plus forte ou plus faible que la variation mesurée des prix des produits utilisés dans l'imputation. De fortes variations de prix peuvent se produire fréquemment lorsque de nouveaux produits ou de nouveaux modèles d'une variété sont lancés. C'est chose assez courante dans le cas des nouveaux véhicules, appareils ménagers, équipement électronique et articles d'habillement. Au moment du lancement des nouveaux produits, il se peut qu'il reste un stock important des anciens produits, dont le prix ne change guère ou peut en fait être en baisse. En conséquence, l'utilisation des variations de prix des anciens produits pour l'imputation de variations de prix aux produits nouveaux entraînera une sous-estimation de la variation de prix véritable des nouveaux produits et créera un biais par défaut dans l'indice des prix. L'application de la méthode de la moyenne globale, dans laquelle toutes les observations incluses dans l'agrégat élémentaire sont utilisées, n'est pas recommandée dans ces cas. Il est aussi possible, et on peut faire valoir (mais de façon moins convaincante) que l'utilisation de la moyenne globale donne lieu à un biais par excès car les variations de prix associées aux modèles dont la qualité est inchangée se situeront à un stade ultérieur du cycle d'évolution et leur hausse sera donc moins rapide. Une autre méthode d'imputation, appelée imputation de la «moyenne de classe», évite certains des problèmes liés au biais.

#### *Imputation de la moyenne de classe*

**7.48** L'imputation de la moyenne de classe est une méthode semblable à celle de la moyenne globale, mais elle consiste à utiliser seulement les variations des prix de produits de remplacement

«comparables» pour imputer le prix de la période de chevauchement, les produits de remplacement étant limités à ceux qui ont exactement les mêmes caractéristiques déterminantes du prix, ou qui ont été déclarés comparables après examen, ou dont le prix a été ajusté en fonction de la qualité à l'aide d'une des méthodes «explicites». Par exemple, lorsque la sortie d'un nouveau modèle d'une marque particulière d'automobile oblige les enquêteurs à trouver des produits de remplacement, certains de ces produits seront de qualité comparable, d'autres peuvent être rendus comparables par des ajustements de qualité explicites, mais, pour le reste, il faudra imputer un prix. L'imputation de la moyenne de classe consiste à calculer des rapports de prix imputés seulement à l'aide des prix des produits et modèles comparables et, le cas échéant, ayant également fait l'objet d'un ajustement de qualité. En général, elle n'utilise pas les prix des produits ou des modèles qui n'ont pas été remplacés, car ils ont des chances d'être différents de ceux des nouveaux modèles. Les prix des anciens modèles baissent généralement lorsque ceux-ci deviennent obsolètes, tandis que ceux des nouveaux modèles (représentés par les produits de remplacement) ont tendance à augmenter avant de baisser. Il se peut que cela n'ait guère d'importance dans les pays en développement où les nouveaux produits apparaissent sur le marché de détail à un stade relativement tardif et à un prix «mature». L'utilisation de la méthode d'imputation de la moyenne de classe ajoute à la complexité, mais réduit les deux types de biais mentionnés ci-dessus : le biais résultant du fait que le changement de qualité est totalement ignoré et que tous les mouvements de prix sont considérés comme attribuables à des variations de prix; et le biais dû au surajustement du changement de qualité, une partie de la variation pure de prix étant considérée comme attribuable à un changement de qualité<sup>22</sup>.

**7.49** Dans les exemples précédents, on a supposé qu'il n'y avait pas de différence entre les produits composant l'agrégat élémentaire. Supposons maintenant que la marque A ait été disponible dans les deux périodes mais que la marque B corresponde à un nouveau modèle de la période 2 et soit de qualité jugée comparable à celle de l'ancien modèle dont le prix a été relevé dans la période 1. Le produit de marque C est remplacé et l'on estime aussi que la qualité de son remplaçant ne lui est pas comparable. Dans ce cas l'imputation de la moyenne de classe n'utilisera que la variation du prix de la marque B pour

<sup>22</sup>Pour les articles d'habillement, il faut en général appliquer des procédures supplémentaires pour tenir compte des substitutions selon la saison, par exemple vêtements d'automne/hiver à la place de vêtements de printemps/été.

imputer un prix à la marque C. Elle n'utilisera pas la variation du prix de la marque A, car le produit de marque A est un ancien produit et il y a donc des chances que la variation de son prix diffère de celle du prix des nouveaux produits comme celui de la marque B. Dans ce cas, le rapport de prix est de 1,111 et le prix imputé est de 155,6 \$. Voir le tableau 7.5.

**7.50** Le montant de l'ajustement implicite de la qualité est égal à la différence entre le prix du produit de remplacement 1 et celui de la marque C (180 \$ - 155,6 \$ = 24,4 \$). En général, l'imputation de la moyenne de classe peut être utilisée avec tout groupe d'observations ciblé. On s'aperçoit souvent que certaines variétés sont disponibles toute l'année sans grande variation de leur prix. Les niveaux de qualité ne changent pas d'une période à l'autre. Il y a par contre d'autres variétés dont le modèle des produits change et pour lesquelles de nouveaux modèles sont périodiquement lancés tout au long de l'année. Les vendeurs augmentent normalement le prix lorsqu'ils introduisent de nouveaux modèles, surtout s'ils ajoutent de nouvelles caractéristiques qui influencent la qualité des produits. Dans le cas des nouveaux modèles, il vaut mieux imputer le prix manquant en utilisant seulement la variation de prix des produits dont le modèle a changé et exclure ceux dont le modèle est resté le même.

## Produits appariés

**7.51** On parle également de chaînage et de renouvellement mensuel. La méthode des produits appariés consiste à comparer d'une période à l'autre des produits strictement identiques, exactement du même modèle, dont la qualité est exactement la même. En conséquence, lorsqu'un produit élémentaire disparaît et que l'enquêteur choisit un

produit de remplacement, l'INS ne cherche pas à ajuster le prix en fonction des différences de qualité. L'indice des prix dans la période courante est calculé seulement à l'aide des observations appariées qui sont disponibles dans les deux périodes. La variation globale des prix relatifs entre deux périodes consécutives est mesurée comme étant la moyenne des rapports de prix de l'ensemble des produits disponibles dans les deux périodes, comme le montre le tableau 7.6.

**7.52** L'exemple a été élargi pour inclure une période supplémentaire (période 3) de manière à montrer comment l'indice des prix est calculé dans chaque période. Dans la période 2, des observations appariées sont disponibles seulement pour les marques A et B. Bien qu'un prix soit relevé pour le produit de remplacement 1, il n'est pas utilisé dans le calcul pour cette période. L'indice global est fondé sur la variation moyenne des prix des deux produits appariés. Le rapport de prix agrégé est la moyenne géométrique des rapports de prix des marques A et B ( $1,067 \times 1,111$ )<sup>1/2</sup> = 1,089. On applique ensuite ce rapport de prix à court terme à l'indice des prix pour la période 1 afin de calculer l'indice des prix pour la période 2 (1,089 x 132,83 = 144,6).

**7.53** Dans la période 3, l'indice des prix de la période 2 pour la marque C doit être estimé et un produit de remplacement 1 est choisi. On applique le rapport de prix agrégé pour la période 2 (1,089) à l'indice de la période 1 pour la marque C (125,0) afin d'estimer l'indice des prix de la marque C (1,089 x 125,0 = 136,1) pour la période 2. À présent, lorsque le prix de la période 3 est disponible pour le produit de remplacement 1, un rapport de prix peut être calculé (200 \$/180 \$ = 1,111). On applique le rapport de prix pour le produit de remplacement 1 à l'indice

**Tableau 7.5 Imputation de la moyenne de classe dans laquelle un produit de remplacement n'est pas comparable**

Produit	Indice des prix Période 1	Prix dans la période 1	Prix dans la période 2	Rapport de prix 2/1	Indice des prix Période 2
Marque A	125,0	150	160	1,067	133,3
Marque B	150,0	225	250	1,111	166,7
Marque C	125,0	140	(155,6)	1,111	138,9
Produit de remplacement 1 (de la marque C)			180		
Indice d'agrégat élémentaire (moyenne géométrique)	132,83			1,096	145,6

**Tableau 7.6 Ajustement en fonction de la qualité : méthode des modèles appariés**

Variété	Indice des prix Période 1	Prix dans période 1	Prix dans période 2	Rapport de prix Période 1 à 2	Indice des prix Période 2	Prix dans période 3	Rapport de prix période 2 à 3	Indice des prix Période 3
Marque A	125,0	150	160	1,067	133,3	170	1,063	141,7
Marque B	150,0	225	250	1,111	166,7	265	1,060	176,7
Marque C	125,0	140	–	(1,089)	(136,1)	–	–	–
Produit de remplacement 1 (de la marque C)			180	–	136,1	200	1,111	151,2
Indice d'agrégat élémentaire (moyenne géométrique)	132,83			1,089	144,6		1,078	155,8

des prix de la marque C pour la période 2 en vue d'obtenir l'indice des prix de la marque C pour la période 3 ( $1,111 \times 136,1 = 151,2$ ).

**7.54** Dans la période 3, trois produits appariés sont disponibles et leurs rapports de prix servent à calculer le rapport de prix agrégé ( $[1,063 \times 1,060 \times 1,111]^{1/3} = 1,078$ ), que l'on multiplie par l'indice des prix pour la période 2 afin d'obtenir l'indice des prix pour la période 3 ( $1,078 \times 144,6 = 155,8$ ). Nous obtenons les mêmes résultats si nous prenons la moyenne géométrique des indices des prix au niveau des produits ( $[141,7 \times 176,7 \times 151,2]^{1/3} = 155,8$ ). Il y a lieu de noter que les arrondis influencent les résultats des calculs.

**7.55** La méthode des produits appariés devrait donner *exactement* les mêmes résultats que la méthode d'ajustement de la qualité par imputation de la moyenne globale, que l'indice calculé au niveau élémentaire soit celui de Jevons, de Carli ou de Dutot. Elle est souvent utilisée dans les cas où de nouveaux modèles sont souvent introduits, comme dans le domaine de l'électronique ménager (y compris les ordinateurs), des appareils ménagers et des téléphones portables.

## Résumé

**7.56** Dans les exemples ci-dessus, la variation de prix pour l'indice d'agrégat élémentaire dans la période 2 va de 8,9 % à 10,1 %, ce qui montre que les résultats dépendent de la méthode utilisée. Les variations de prix après ajustement de qualité sont toutefois beaucoup plus faibles que si rien n'avait été fait et que si le prix du produit de remplacement 1 (180 \$) avait été comparé à celui de la marque C (140 \$). Cela donnerait un rapport de prix de 1,286

( $=180 \text{ \$}/140 \text{ \$}$ ) pour les produits et entraînerait une variation au niveau de l'agrégat élémentaire de 15,1 % ( $[1,067 \times 1,111 \times 1,286]^{1/3} = 1,151$ ). Les méthodes d'ajustement de la qualité ont donc retiré de la différence de prix globale la meilleure estimation faite par le statisticien des prix de la valeur monétaire du changement de qualité (sur la base des informations disponibles) de sorte que l'indice des prix mesure seulement la variation pure de prix. L'ajustement aux changements de qualité est un art pour les praticiens de l'indice des prix, mais, si le changement de qualité est ignoré, il peut en résulter une surestimation sensible de la variation de prix, par exemple lorsque les hausses de prix dues aux améliorations de la qualité associées aux nouveaux produits sont incluses dans l'indice des prix. D'un autre côté, si l'on essaie de corriger ce problème en utilisant une méthode de chaînage avec hypothèse d'absence de variation de prix lorsque les variétés de remplacement sont introduites, il peut en résulter un surajustement aux changements de qualité (une partie de la variation pure de prix étant considérée comme attribuable à un changement de qualité et exclue des indices des prix) et, par conséquent, une sous-estimation de la variation de prix. Le biais peut aller dans un sens ou dans l'autre.

## Remplacement de produits en période d'insuffisance de l'offre

**7.57** La plupart des INS ont des règles régissant la durée de temps pendant laquelle ils estiment le prix d'un produit manquant. En général, elle va de 2 à 6 périodes de collecte, après quoi ils supposent que le produit a définitivement disparu. C'est là une bonne règle empirique à suivre. Cependant, en périodes prolongées d'insuffisance de l'offre, elle peut poser

des problèmes. La pénurie peut donner lieu à de longues queues de clients qui essaient d'acheter les produits et, probablement, à la création d'un marché (noir) parallèle où les prix sont considérablement plus élevés. Les prix enregistrés dans l'IPC devraient théoriquement être ceux que les consommateurs ont effectivement payés, de sorte que l'indice devrait refléter à la fois les prix du marché normal et, lorsque la situation s'y prête, ceux du marché parallèle. Le fait que les prix des produits dont l'offre est insuffisante peuvent augmenter rapidement dans ces circonstances n'est pas une raison de les exclure, ainsi que les variations de leurs prix, de l'IPC. Dans la pratique, pour nombre d'IPC, les prix sont suivis dans un échantillon de points de vente, ce qui rend difficile l'addition de prix provenant de sources nouvelles (et peut-être moins légales).

**7.58** Il se peut que les produits ne soient pas disponibles sur des marchés spécifiques ou dans certaines régions du pays, et que l'on ne sache pas quand ou si les produits manquants reviendront sur ces marchés. Tant que le produit est disponible sur certains marchés, l'INS devrait envisager d'imputer le prix du produit manquant sur la base de la tendance des prix dans la région voisine ou de la variation du prix moyen national calculé à partir des prix dans les régions où le produit est disponible. Lorsque le produit réapparaît, les prix peuvent de nouveau être relevés dans les régions en question. Une autre solution est celle qui consiste à retirer de l'échantillon le produit, et ses pondérations, dans les régions où il n'est pas disponible, de sorte qu'il n'entre pas dans le calcul de l'indice. L'inconvénient de cette méthode est que le produit ne peut être facilement réintroduit dans l'échantillon une fois qu'il en a été retiré. Il devra être considéré comme un nouveau produit et ajouté suivant les méthodes examinées au chapitre 8 du présent Guide. Par conséquent, pour des raisons pratiques, l'INS devrait prendre garde de ne pas retirer des produits de l'échantillon s'il y a des chances qu'ils puissent y être réintroduits.

**7.59** Le prix d'un produit manquant devrait être imputé d'une période à l'autre sur la base de la variation de prix de la classe, du sous-groupe ou du groupe auquel appartient le produit (c'est-à-dire la variation de prix au plus haut niveau suivant de la structure d'agrégation). Le Manuel de l'IPC met particulièrement en garde contre l'utilisation de la méthode de la reconduction du prix (report du dernier prix disponible) dans ces circonstances (voir les paragraphes 7.71 et 9.50 du Manuel). Le report du dernier prix disponible suppose que le prix du produit n'a pas changé alors qu'en fait, on sait que les prix changent là où le produit est disponible.

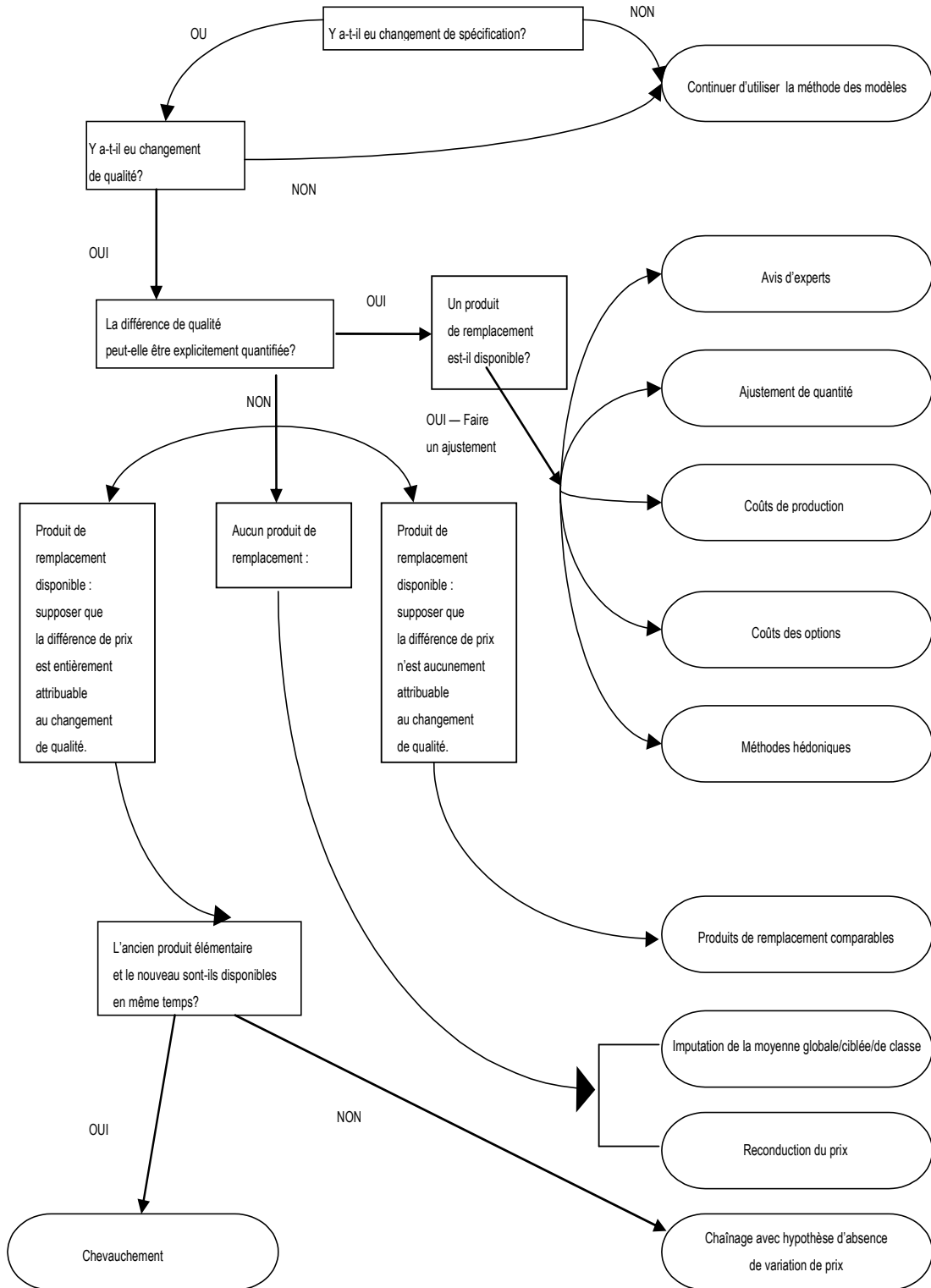
**7.60** En cas de grave pénurie de l'offre, il se peut qu'un produit essentiel manque dans toutes les régions du pays. Dans de telles circonstances, l'INS devra déterminer s'il y a des chances que le produit réapparaisse à un moment ou un autre de l'avenir. Si son retour est probable, la période d'attente standard avant le choix d'un produit de remplacement pourrait être suspendue et son prix imputé sur la base d'autres prix de nombreuses périodes. S'il semble que le produit ne sera plus jamais offert, il devrait alors être considéré comme définitivement disparu et un produit de remplacement devrait être choisi pour la collecte des prix. Si un produit de remplacement n'est pas disponible, il faudra alors retirer le produit et sa pondération du calcul de l'indice. Si sa disparition est permanente et qu'aucun produit de remplacement raisonnable n'est trouvé, le produit en question ne devrait alors pas entrer dans le calcul de l'IPC. Cependant, il y a lieu de maintenir inchangée la taille de l'échantillon en remplaçant le produit par un produit correspondant de la même catégorie.

**7.61** Les données des récentes enquêtes sur le budget des ménages ou les informations sur les ventes de détail pourraient servir à identifier des produits additionnels si les données recueillies sont suffisamment détaillées. Cependant, l'INS devrait utiliser avec prudence les pondérations de ces sources pour mettre à jour celles de l'IPC car les pondérations devraient refléter des schémas de dépenses en période normale ou stable (voir le Manuel de l'IPC, paragraphe 4.44) et non en périodes exceptionnelles comme celles de pénuries.

**7.62** Dans de telles situations, on craint surtout que la taille de l'échantillon ne diminue sensiblement et qu'il n'y ait une réduction correspondante de la précision de l'indice. Très peu de pays sont en mesure de produire des estimations de la variance d'un échantillon et du biais associé à son amenuisement, mais une règle simple afférente à la taille de l'échantillon peut être utile pour déterminer quelles séries d'indices devraient continuer à être publiées dans ces circonstances. Un certain nombre d'INS utilisent la règle de 50 % selon laquelle ils cessent de publier les séries d'IPC dans lesquelles la taille de l'échantillon tombe au-dessous de 50 % de celle de l'échantillon cible. En conséquence, pour chaque série d'indices publiée au niveau de la classe, du groupe ou de la division pour laquelle la taille de l'échantillon tombe au-dessous de ce seuil, l'INS cesse de la publier jusqu'à ce que la taille de l'échantillon puisse être accrue. Lorsque des séries publiées sont supprimées, l'INS devrait informer les utilisateurs que les séries ne sont pas publiées en raison de la diminution du nombre des produits représentatifs et de l'échantillon de prix disponibles.

## Appendice 7.1

### Organigramme décisionnel des ajustements de qualité





## Appendice 7.2 Ajustements à l'aide de rapports de prix à long terme

**7.2.1** L'analyse et les exemples contenus dans le corps du chapitre reposent sur l'hypothèse que l'INS utilise une formule d'indice fondée sur des rapports de prix à court terme pour calculer l'agrégat élémentaire. Nombre de pays appliquent la formule des rapports de prix à long terme :

$$I_t = \prod_{i=1}^n (p_{i,t}/p_{i,0})^{1/n} \times 100$$

Où  $I_t$  est l'indice d'agrégat élémentaire courant,  $p_{i,t}$  le prix de la variété  $i$  dans la période courante (période  $t$ ), et  $p_{i,0}$  le prix de la variété  $i$  dans la période de base (période  $0$ ).

**7.2.2** Comme il n'y a généralement pas de pondérations de dépenses dans les agrégats élémentaires, chaque observation est assortie de la même pondération,  $1/n$ , où  $n$  est le nombre de produits élémentaires dont les prix sont relevés au sein de l'agrégat élémentaire. La formule à long terme est une moyenne des rapports de prix (de la période courante à la période de base) à long terme.

**7.2.3** Comparons cette formule à la formule à court terme fondée sur la moyenne des rapports de prix (de la période courante à la période précédente) à court terme. L'ajustement de qualité reposant sur le rapport à court terme est plus facile à opérer parce que le statisticien des prix estime la valeur de la différence de qualité entre deux variétés observées dans deux périodes consécutives — il ajuste les prix soit de la période courante, soit de la période précédente pour obtenir le rapport de prix à court terme correct. La formule à long terme (rapport des prix de la période courante à ceux de la période de base), dans laquelle le rapport de prix de chaque observation est une estimation de la variation du prix par rapport à son niveau dans la période de base ou de référence, exige que la qualité soit maintenue constante sur cette longue période, ce qui est plus difficile à réaliser. Il faut pour cela supposer que la différence de qualité relative est la même dans la période de base que dans celle qui se situe plus tard — parfois beaucoup plus tard. L'ajustement de qualité sur la base de la formule de rapports de prix à long terme requiert de l'INS qu'il calcule un coefficient d'ajustement de la qualité égal au rapport du prix (relevé ou imputé) du produit de qualité nouvelle à celui du produit de qualité ancienne dans la même période et qu'il applique ensuite ce coefficient au prix de base de manière à ce que celui-ci représente la nouvelle qualité. Le rapport de prix à long terme peut alors être calculé à

l'aide du prix du nouveau produit divisé par le prix de base ajusté en fonction de la qualité.

**7.2.4** Dans les exemples précédents, le prix de la marque C dans la période 1 est de 140 \$ et l'indice des prix de la période 1 est de 125,0 \$; le prix de base devait donc être de 112 \$ ( $[140 \$/125] \times 100$ ). Dans l'exemple *d'ajustement explicite*, le prix du produit de remplacement 1 de qualité nouvelle est de 165 \$ dans la période 1, que l'on a obtenu en évaluant la différence de qualité à 25 \$ dans la période 1. Nous comparons le prix du produit de remplacement 1, de qualité nouvelle, dans la période 1, à celui de la marque C, de qualité ancienne (140 \$). (Encore une fois, cette comparaison est faite pour la première période dans laquelle les prix des marques des deux qualités sont disponibles.) Le coefficient d'ajustement de la qualité (AQ), qui est de 1,1786 ( $165 \$/140 \%$ ), est ensuite appliqué au prix de base de la marque C (112 \$) pour le calcul du nouveau prix de base, soit 132 \$. Ce prix de base sert au calcul du rapport de prix à long terme du produit de remplacement 1 dans la période 2. Le tableau 7.2.1 montre comment l'indice d'agrégat élémentaire est calculé à l'aide de la formule des rapports de prix à long terme.

**7.2.5** Dans l'exemple de *chevauchement* — voir le tableau 7.2.1 — le prix du produit de remplacement 1 dans la période 1 (160 \$), qui inclut le coût de la nouvelle qualité, est le prix qui est comparé au prix recouvrant le coût de l'ancienne qualité, qui est le prix de la marque C dans la période 1 (140 \$). Le coefficient d'ajustement de la qualité, qui est de 1,14286 ( $= 160 \$/140 \%$ ), est appliqué au prix de base de l'ancienne qualité (112 \$) pour le calcul du nouveau prix de base, soit 128 \$, lequel sert au calcul du rapport de prix à long terme du produit de remplacement 1 dans la période 2. Le tableau 7.2.2 montre comment l'indice d'agrégat élémentaire est calculé à l'aide de la formule des rapports à long terme.

**7.2.6** Dans l'exemple d'imputation de la *moyenne globale*, la période 2 est celle qui est retenue à des fins de comparaison qualitative : le prix du produit de remplacement 1 dans la période 2 (180 \$) inclut le coût de la nouvelle qualité, et le prix estimé de la marque C dans la période 2 (152,4 \$) recouvre le coût de l'ancienne qualité. (Encore une fois, la comparaison est faite pour la même période; elle ne serait pas valide si le prix du produit de remplacement 1 dans la période 2 était comparé au prix de la marque C dans la période 1 parce que le prix de la marque C, s'il était disponible, aurait probablement changé à l'instar des autres prix au sein de l'agrégat élémentaire.) Le coefficient

d'ajustement de la qualité, qui est de 1,1811 (= 180 \$/152,4 \$), est appliqué à l'ancien prix de base (112 \$) pour l'estimation du nouveau prix de base (132,3 \$). Le tableau 7.2.3 montre comment l'indice d'agrégat élémentaire est calculé à l'aide de la formule des rapports de prix à long terme.

**7.2.7** Dans l'exemple d'imputation de la moyenne de classe, c'est de nouveau la période 2 qui est retenue à des fins de comparaison qualitative; ici encore, le prix du produit de remplacement 1 dans la période 2 (180 \$) inclut le coût de la nouvelle qualité, et le prix estimé de la marque C dans la période 2 (155,6 \$) recouvre le coût de l'ancienne qualité. Le coefficient d'ajustement, qui est de 1,1576 (180 \$/155,6 \$), est appliqué à l'ancien prix de base (112 \$) aux fins d'estimation du nouveau prix de base (129,6 \$). Le tableau 7.2.4 montre comment l'indice d'agrégat élémentaire est calculé à l'aide de la formule des rapports de prix à long terme.

**7.2.8** Dans l'exemple d'imputation sur la base de modèles appariés, les calculs sont analogues à ceux

qui relèvent de la méthode d'imputation de la moyenne globale. C'est ici encore la période 2 qui est retenue à des fins de comparaison qualitative parce que c'est la première période qui permet cette comparaison. Le prix du produit de remplacement 1 dans la période 2 (180 \$) inclut le coût de la nouvelle qualité et le prix de la marque C dans la période 2 est estimé à l'aide de la moyenne géométrique des rapports de prix à court terme des marques A et B (1,089). On applique le rapport de prix au prix de la marque C dans la période 1 (140 \$) afin d'obtenir un prix estimé (152,4 \$) pour la marque C qui inclut l'ancienne quantité. (Il convient de noter encore une fois que la comparaison est faite pour la même période : la période 2.) Le coefficient d'ajustement de la qualité, qui est de 1,1811 (= 180 \$/152,4 \$), est appliqué à l'ancien prix de base (112 \$) pour l'estimation du nouveau prix de base (132,3 \$). Le tableau 7.2.5 montre comment l'indice d'agrégat élémentaire est calculé, après ajustement en fonction de la qualité, à l'aide de la formule des rapports de prix à long terme.

**Tableau 7.2.1 Calcul de l'indice d'agrégat élémentaire ajusté en fonction de la qualité : méthode d'ajustement explicite**

Produit élémentaire	Prix de base	Coefficient d'ajustement de la qualité	Prix dans période 1	Prix dans période 2	Rapport de prix période 2/base	Indice des prix Période 2
Marque A	120	–	150	160	1,066	128
Marque B	150	–	225	250	1,111	166,7
Marque C	112	–	140	–		
Produit de remplacement 1	(132)	1,1786	(165)	180	1,364	136,4
Indice d'agrégat élémentaire (moyenne géométrique)	100.0				1,447	144,7

**Tableau 7.2.2 Calcul de l'indice d'agrégat élémentaire ajusté en fonction de la qualité : méthode de chevauchement**

Produit élémentaire	Prix de base	Coefficient d'ajustement de la qualité	Prix dans période 1	Prix dans période 2	Rapport de prix période 2/base	Indice des prix Période 2
Marque A	120	–	150	160	1,066	128
Marque B	150	–	225	250	1,111	166,7
Marque C	112	–	140	–		
Produit de remplacement 1	(128)	1,14286	160	180	1,406	140,6
Indice d'agrégat élémentaire (moyenne géométrique)	100,0				1,462	146,2

**Tableau 7.2.3 Calcul de l'indice d'agrégat élémentaire ajusté en fonction de la qualité : méthode de la moyenne globale**

Produit élémentaire	Prix de base	Coefficient d'ajustement de la qualité	Prix dans la période 1	Prix dans la période 2	Rapport de prix période 2/base	Indice des prix Période 2
Marque A	120	–	150	160	1,066	128
Marque B	150	–	225	250	1,111	166,7
Marque C	112	–	140	(152,4)		
Produit de remplacement 1	(132,3)	1,1810	–	180	1,361	136,1
Indice d'agrégat élémentaire (moyenne géométrique)	100,0				1,446	144,6

**Tableau 7.2.4 Calcul de l'indice d'agrégat élémentaire ajusté en fonction de la qualité : méthode de la moyenne de classe**

Produit élémentaire	Prix de base	Coefficient d'ajustement de la qualité	Prix dans période 1	Prix dans période 2	Rapport de prix période 2/base	Indice des prix Période 2
Marque A	120	–	150	160	1,066	128
Marque B	150	–	225	250	1,111	166,7
Marque C	112	–	140	(155,6)		
Produit de remplacement 1	(129,6)	1,1571	–	180	1,389	138,9
Indice d'agrégat élémentaire (moyenne géométrique)	100,0				1,456	145,6

**Tableau 7.2.5 Calcul de l'indice d'agrégat élémentaire ajusté en fonction de la qualité : méthode des modèles appariés**

produit élémentaire	Prix de base	Coefficient d'AQ	Prix dans période 1	Prix dans période 2	Rapport de prix à court terme	Rapport de prix à long terme	Prix dans période 3	Rapport de prix à long terme
Marque A	120		150	160	1,333	1,066	170	1,417
Marque B	150		225	250	1,111	1,667	265	1,767
Marque C	112	1,1810	140	(152,4)	(1,089)	–	–	–
Produit de remplacement 1	(132,3)			180	–	1,361	200	1,512
Indice d'agrégat élémentaire (moyenne géométrique)	100,0				1,089	1,446		1,558

---

## CHAPITRE 8

# Nouveaux produits

### Introduction

**8.1** La difficulté posée par l'apparition de nouveaux produits sur le marché est traitée aux paragraphes 8.32 à 8.58 du chapitre 8 du manuel de l'IPC. Le chapitre donne une définition pratique d'un nouveau produit afin de le distinguer d'un produit existant dont les caractéristiques ont changé; il fournit des informations concernant la détection des nouveaux produits, le moment où il faut les incorporer et les méthodes permettant de les intégrer pour la première fois à l'IPC.

**8.2** Le paragraphe 28 de la résolution de l'OIT établit que «normalement, on ne peut envisager d'inclure (dans l'indice) les biens et les services entièrement nouveaux que lors de l'une des opérations périodiques de réexamen et de repondération». Il recommande ensuite qu'un nouveau modèle d'un produit existant susceptible de s'inscrire dans un agrégat élémentaire existant soit inclus «au moment où l'on évalue sa part de marché comme étant importante et durable».

**8.3** Le présent chapitre examine quelques-uns des problèmes pratiques liés à la planification de l'intégration de nouveaux produits, le moment où les inclure et les méthodes permettant de les incorporer dans l'IPC. Il aborde également la question particulière de l'intégration dans un indice de services auparavant fournis gratuitement.

### Définition des nouveaux produits

**8.4** Un produit entièrement nouveau, contrairement à un nouveau modèle de produit qui est essentiellement un produit remplaçant un produit auparavant répandu, représente un bien ou un service qui :

- n'était pas et ne pouvait être inclus dans l'indice des prix lors de la sélection initiale du panier en cours, et qui est maintenant disponible pour une éventuelle intégration à l'indice;
- ne peut être facilement associé au flux de services ou à la technologie de production des biens et services existants. Autrement dit, il se distingue nettement des produits précédemment disponibles dans la mesure où il constitue une

évolution radicale sur le plan de la technologie ou de l'utilité pour le consommateur;

- apporte un avantage reconnaissable et généralement admis au consommateur du fait de sa mise à disposition.

**8.5** Les deux derniers points permettent de distinguer un produit entièrement nouveau — dit produit *révolutionnaire* — d'un produit existant dont les caractéristiques et, par conséquent, la «qualité» ont changé — un produit *évolutif*. Un produit révolutionnaire est un bien ou un service entièrement nouveau qui n'est pas étroitement lié à un produit précédemment disponible. Il s'agit généralement d'un bien ou d'un service qui est censé satisfaire un besoin d'une manière nouvelle et qui a peu de chances de s'inscrire clairement dans une catégorie de produits existante de l'IPC. Par exemple, un téléphone mobile, s'il constitue en un sens une extension d'un flux de services existant (les télécommunications), a une dimension de service qui est nouvelle (il offre la possibilité d'effectuer des appels «mobiles» loin d'un téléphone fixe) et constitue un produit distinct des services téléphoniques terrestres existants (c'est une évolution radicale de la technologie). Il est donc un exemple d'un produit révolutionnaire. On pourrait citer pour exemples de produits évolutifs les nouveaux modèles d'appareils ménagers tels que les réfrigérateurs et les lave-linge auxquels des améliorations qualitatives sont apportées de temps à autre. Les produits évolutifs peuvent également être des marques nouvellement ajoutées à des produits couramment disponibles; il s'agira par exemple d'un nouveau type de conserve de poisson ou d'appareils électroniques qui diffèrent de ceux existant sur le marché. On peut prendre le cas d'une marque de conserves de poisson qui serait constituée de certaines sortes de poissons (maquereau, saumon ou thon); un nouveau modèle serait alors l'un de ces poissons conservés dans de l'eau et non dans de l'huile.

**8.6** Ce chapitre porte essentiellement sur le maintien d'un panier de biens et de services dont les prix observés sont actualisés et pertinents. Il traite à la fois des produits véritablement et entièrement nouveaux, à savoir les produits révolutionnaires, et

des produits évolutifs, ainsi que des biens et services qui étaient auparavant fournis gratuitement et donc exclus de l'IPC. Il n'examine pas directement les questions de substitution et de changement de qualité qui surgissent quand un bien ou un service disparaît inopinément. Ce sujet est traité au chapitre 7.

## Planifier l'incorporation de nouveaux produits

**8.7** De nouveaux produits et services sont incorporés dans l'IPC dans trois cas :

- À titre de *remplacement* de produits qui n'existent plus. Ce cas est normalement associé aux produits *évolutifs*. Les fabricants arrêtent souvent de produire les anciennes versions de leurs produits et en mettent sur le marché de nouvelles, assez similaires mais parfois de qualité distincte, à un prix différent. On notera que l'expression «changement de qualité» couvre aussi bien les modifications apportées aux spécifications techniques que les modifications extérieures, plus visibles, apportées au modèle. Ces changements peuvent intervenir fréquemment et, quoique pas forcément inattendus, ne sont généralement pas anticipés par l'IPC. Ils sont le plus souvent associés à des remplacements forcés, qui interviennent lorsque les enquêteurs se rendent sur un site pour relever le prix d'un produit et découvrent que celui-ci n'est plus en vente. Dans l'IPC, les procédures de relevé donnent généralement pour consigne aux enquêteurs de remplacer les anciennes versions (modèles) par :
  - Le modèle le plus semblable. Par exemple, quand un modèle de lave-linge n'est plus fabriqué, l'enquêteur a pour consigne de le remplacer par un autre modèle aux spécifications similaires (mais probablement pas identiques) et de prendre note de toute modification des caractéristiques (spécifications) pour faciliter l'évaluation des éventuelles différences de qualité.
  - Ils peuvent aussi prendre pour produits remplaçants les produits les plus prisés des consommateurs à ce moment-là, ce qui constitue une démarche délibérée en vue de rafraîchir le panier de l'IPC quand un remplacement doit être effectué. Imaginons qu'il existe différentes espèces de poissons en conserve, dont le thon. Les fabricants peuvent lancer un nouveau modèle de boîtes de thon, conservé dans de l'eau plutôt que dans de l'huile, et les consommateurs

modifier leurs structures d'achat de manière à acheter de plus grandes quantités du nouveau produit. Il n'existe aucun facteur externe qui oblige le consommateur à opter pour le nouveau produit.

Dans certains cas, quand un modèle cesse d'être produit, le fabricant indique quel modèle le remplace, et les procédures de relevé de l'IPC donnent consigne à l'enquêteur de commencer à relever le prix de ce produit remplaçant. Cette démarche contribue normalement aussi à la reconstitution de l'échantillon, car les fabricants intègrent généralement des fonctions plus modernes au nouveau modèle, mais seul le temps permettra de déterminer la représentativité future de ce dernier, mesurée par sa popularité.

On trouvera au chapitre 7 une analyse approfondie des méthodes permettant d'intégrer au panier de l'IPC les produits qui remplacent ceux qui n'existent plus et disparaissent des linéaires.

- En qualité de *complément* à un échantillon, en ajoutant un nouveau modèle ou en procédant à un remplacement ciblé de manière à supprimer un ancien modèle et à en ajouter un nouveau. Cette méthode constitue une approche plus anticipative à la substitution des produits. Là encore, elle est normalement associée aux produits *évolutifs*. Les procédures de relevé des prix aux fins de l'IPC donnent pour consigne aux enquêteurs de remplacer le modèle plus ancien et moins prisé de conserve de thon à l'huile par le nouveau, plus souvent acheté, de conserve de thon à l'eau, même si l'ancien est toujours disponible. Cette démarche diffère de la méthode réactive habituelle consistant à remplacer l'ancien produit en voie de disparition par le nouveau, car l'ancien existe toujours et sa production ne sera peut-être pas interrompue, même s'il devient de plus en plus difficile à trouver. Le nouveau produit vient en complément de l'ancien et commence à gagner une part du marché tandis que l'ancien voit la sienne diminuer. Cette méthode plus dynamique exige du statisticien qu'il reste à l'affût de l'apparition des nouveaux produits sur le marché et se fasse une idée de l'engouement qu'ils suscitent chez les consommateurs, par exemple en observant l'évolution de la part des linéaires attribuée aux différents produits ou en interrogeant le commerçant. Le siège peut également apporter sa contribution en recueillant des informations sur les ventes auprès d'autres sources.

- Dans le cadre de *l'incorporation prévue d'un produit révolutionnaire* que les consommateurs commencent à acheter de sorte que sa part de marché va croissant. L'arrivée de produits révolutionnaires sur le marché et la réaction qu'ils suscitent chez les consommateurs, telle que mesurée par les ventes, sont moins prévisibles que pour les produits évolutifs. Par ailleurs, l'évolution de leurs prix est généralement distincte de celle des autres produits de l'échantillon, et peut donc exercer sur l'IPC une influence disproportionnée par rapport aux ventes réelles. C'est pourquoi les produits révolutionnaires sont importants, constituent un problème appréciable et appellent une attention spéciale, exigeant du statisticien qu'il se montre particulièrement attentif et fasse preuve d'initiative.

Les cas décrits ci-dessus peuvent être gérés sous forme planifiée, dans le cadre d'un exercice régulier de mise à jour du panier de l'IPC, chaînage compris (ce dernier est traité au chapitre 10) ou ponctuellement, lorsque cela s'impose ou que la situation justifie une intervention.

## Moment choisi pour l'intégration de nouveaux produits

**8.8** Le moment choisi pour l'intégration de nouveaux produits peut varier en fonction de la catégorie de produits, et être dicté par la méthode d'incorporation dans l'indice. Pour les produits révolutionnaires, il peut être déterminant pour la précision de l'indice car le risque d'introduire un biais est plus grand si ces produits ne sont pas pris en considération. Ce sera vraisemblablement moins le cas pour les produits évolutifs. Là encore, il est utile d'établir une distinction entre produits révolutionnaires et produits évolutifs :

- Les produits évolutifs sont souvent intégrés à l'indice quand un modèle évolutif cesse d'être fabriqué et qu'un nouveau apparaît. Ce processus de remplacement forcé et les procédures correspondantes sont en grande partie couverts au chapitre 7. Le choix du moment est généralement moins décisif que celui de la stratégie adoptée pour identifier les produits de remplacement adaptés. Il convient de noter que les produits évolutifs peuvent coexister longtemps avec ceux qui les ont précédés, sous forme de produits complémentaires. Par exemple, dans le cas où le nouveau modèle de conserve de poisson, la conserve de thon à l'eau, ne remplacerait pas totalement la conserve de thon à l'huile parce

que cette dernière serait la préférée de certains consommateurs et continuerait d'afficher des ventes considérables, même si elle n'était peut-être plus disponible dans tous les magasins. Dans ce cas, les prix des deux modèles continueraient d'être relevés dans le panier de l'IPC, et le nombre de remplacements forcés serait limité.

Le chapitre 7 présente deux stratégies susceptibles d'être adoptées lorsque l'on est obligé de sélectionner un produit remplaçant — le remplacement par le produit le plus ressemblant ou le remplacement par le produit le plus représentatif du moment. La seconde est probablement celle qui préservera le mieux la pertinence de l'échantillon du fait qu'elle consiste en un exercice de rééchantillonnage et d'identification d'un produit remplaçant approprié. Pour prendre une décision bien informée quant à la stratégie à suivre, ainsi que pour justifier le choix du produit remplaçant et le moment où il sera intégré, l'office des statistiques doit se tenir informé de l'évolution du marché de la consommation, notamment du moment où de nouveaux produits commencent à être connus et des produits complémentaires lancés. Il importe également d'observer la rotation des produits, qui peut donner une indication du taux de développement des produits évolutifs, et qui peut varier selon les différentes catégories de produits. Ces renseignements peuvent être obtenus à partir des informations recueillies par les enquêteurs et par leurs superviseurs, auprès des experts en produits de l'office statistique (ceux qui travaillent sur l'IPC ou l'indice des prix à la production par exemple), dans des revues professionnelles ou dans les reportages sur la consommation.

Les produits évolutifs doivent être intégrés à l'échantillon dès qu'il apparaît clairement que les consommateurs abandonnent les anciens modèles en leur faveur. La mise à jour fréquente du panier permet d'éviter l'intégration ponctuelle des produits évolutifs.

- Les produits révolutionnaires sont très différents. Ils sont généralement lancés sur le marché à un prix élevé afin de couvrir les coûts de développement et d'exploiter l'attrait qu'exerce la nouveauté sur le consommateur. Les prix amorcent généralement une baisse lorsque les produits s'imposent et que des modèles concurrents arrivent sur le marché, ce qui a pour effet d'augmenter l'offre. Le moment retenu pour intégrer ces produits au panier de l'IPC est une question cruciale — une incorporation trop tardive diminuerait la

représentativité du panier, mais pourrait également donner trop de poids à une chute des prix associée à l'obsolescence du produit qu'il remplacerait quand ce dernier approcherait de la fin de son cycle de vie et qu'il serait toujours dans le panier de l'IPC. Il va de soi que le moment où les produits révolutionnaires sont intégrés à l'IPC est une question d'importance. Dans la pratique, ils n'y sont souvent pas introduits avant de pouvoir être intégrés au nouveau panier lors de la révision de l'IPC, ce qui peut se traduire par des paniers obsolètes et non représentatifs si les révisions sont rarement ou tardivement effectuées, ou quand le traitement des données de l'enquête sur le budget des ménages subit des retards, par exemple. Par ailleurs, le statisticien est confronté à l'incertitude : on ne sait pas toujours exactement comment le marché de détail réagira, à plus long terme, au lancement d'un produit révolutionnaire — certains remporteront un vif succès, atteignant assez rapidement des volumes de vente substantiels et s'arrogeant une part stable du marché, tandis que d'autres peuvent rapidement enregistrer des volumes de vente élevés qui ne se maintiendront pas.

**8.9** Plusieurs méthodes d'intégration permettent de surmonter le problème du manque de mise à jour : le complément d'échantillon, les procédures de remplacement ciblé et le renouvellement (ou rotation) de l'échantillon pour l'agrégat élémentaire ou les classes de la COICOP. Ces méthodes sont analysées à la section suivante et, à l'exception du renouvellement, sont généralement applicables aux produits évolutifs. Pour les produits révolutionnaires, la création d'un nouvel agrégat élémentaire s'impose souvent. La mise à jour fréquente du panier de l'IPC réduit le risque de problèmes, et l'incorporation de nouveaux produits révolutionnaires lors d'une mise à jour du panier présente plusieurs avantages opérationnels. Dans ce cas, il est alors inutile de remettre les anciennes pondérations à l'échelle quand une nouvelle catégorie de produits est intégrée. Au contraire, quand on utilise toujours un ancien panier ne comprenant pas la nouvelle catégorie, la remise à

l'échelle des pondérations est quelque peu arbitraire car on ne sait pas exactement quelles autres dépenses voient leur part relative diminuer à mesure que les ventes du nouveau produit augmentent, ce qui peut créer des problèmes de crédibilité.

## Méthodes d'intégration de nouveaux produits à l'indice

### Produits évolutifs

**8.10** Les offices de statistiques ont plusieurs méthodes à leur disposition pour intégrer les produits évolutifs. Cette section en présente quatre, auxquelles les pays soucieux d'intégrer les nouveaux produits à l'échantillon de l'IPC en temps voulu font appel de manière à ce que ceux-ci ne soient ni négligés ni expressément exclus. À des fins pratiques et à titre de principe général, l'office de statistiques ne doit programmer l'intégration de nouveaux produits qu'une fois par an, éventuellement en début d'année, au moment où est prévue la mise à jour du panier de l'IPC, même si les nouveaux produits peuvent être incorporés à tout moment de l'année, surtout en cas de recours à une méthode d'indices-chaînes mensuels. Il est évidemment possible de procéder à une actualisation du panier de l'IPC à tout moment, et pas seulement quand de nouvelles pondérations sont introduites dans le cadre d'un changement de l'indice de base.

**8.11** Les approches présentées ci-dessous font appel au chaînage entre deux périodes consécutives pour l'établissement de l'indice.

#### *Complément d'échantillon*

**8.12** Un moyen d'intégrer les modèles de produits évolutifs consiste à les ajouter à l'agrégat élémentaire existant dans lequel ils apparaissent (ou auquel ils appartiennent). C'est ce que l'on appelle le complément d'échantillon. Imaginons par exemple qu'une nouvelle conserve de poisson, de thon à l'eau, ait récemment été lancée sur le marché de détail et qu'elle rencontre un succès notable dans les magasins. Cette nouvelle conserve peut être ajoutée à l'échantillon existant de l'agrégat élémentaire pour les conserves de poisson, tel que l'illustre le tableau 8.1.

Tableau 8.1 Exemple de complément d'échantillon

Modèle	Période 1	Période 1	Période 2	Période 2	Période 2	Période 3	Période 3	Période 3
	Indice des prix	Prix	Prix	Rapport de prix.	Indice des prix	Prix	Rapport de prix	Indice des prix
Conserve de maquereau (à l'huile)	125,0	50,00	51,00	1,0200	127,5	51,00	1,0000	127,5
Conserve d'anchois (à l'huile)	133,3	45,00	47,00	1,0444	139,3	48,00	1,0213	142,2
Conserve de thon (à l'huile)	150,0	50,00	52,00	1,0400	156,0	52,00	1,0000	156,0
Conserve de saumon (à l'huile)	145,5	55,00	55,00	1,0000	145,5	57,00	1,0364	150,8
Conserve de hareng (à l'huile)	130,0	40,00	42,00	1,0500	136,5	43,00	1,0238	139,8
Conserve de thon (à l'eau)	--	--	60,00		140,6	62,00	1,0333	145,3
Indice d'agrégat élémentaire	136,4			1,0307	140,6		1,0190	143,3

**8.13** La période 1 présente l'échantillon en cours. L'office de statistiques décide alors d'ajouter le modèle complémentaire (conserve de thon à l'eau) à la période 2. Or, il faut disposer des prix de deux périodes pour avoir une paire appariée. On calcule l'indice d'agrégat élémentaire de la période 2 (140,6) en multipliant la moyenne géométrique des rapports de prix à court terme des cinq variétés initiales (1,0307) par l'indice d'agrégat élémentaire de la période précédente (136,4). Au cours de la période 3, le prix de la nouvelle variété est disponible pour les deux périodes et l'indice d'agrégat élémentaire (143,3) est calculé en multipliant la moyenne géométrique des rapports de prix à court terme des six variétés disponibles (1,0190) par l'indice des prix de la période 2 (140,6). Pour estimer l'indice de la variété «conserve de thon à l'eau» de la période 2, nous lui attribuons la même valeur que l'indice d'agrégat élémentaire (140,6). Cela suppose implicitement que l'évolution du prix du nouveau modèle depuis la période de référence est identique à celle de tous les autres modèles de l'agrégat élémentaire. Si l'on utilise le chaînage depuis une base fixe pour calculer l'indice d'agrégat élémentaire, on estime le prix de référence du thon en divisant le premier prix du nouveau modèle (60,00) par l'évolution du prix à long terme (1,406), de manière à obtenir le prix de référence de 42,66. L'indice d'agrégat est calculé par la moyenne géométrique des indices élémentaires.

#### Remplacements ciblés

**8.14** On peut également intégrer les modèles complémentaires d'un produit évolutif ou ceux qui

remplacent les modèles plus anciens moins représentatifs, en remplaçant un modèle existant qui a moins d'importance et dont la part de marché diminue par un nouveau modèle. Supposons que les conserves de thon à l'huile ne soient plus prisées par les consommateurs, et que les conserves de thon à l'eau récemment introduites sur le marché remportent un succès croissant. La méthode du remplacement ciblé permet de retirer l'ancienne conserve de thon de l'échantillon et d'y ajouter la nouvelle. Cette méthode est illustrée au tableau 8.2.

**8.15** L'indice d'agrégat élémentaire de la période 2 (140,6) est calculé par la moyenne géométrique des rapports de prix à court terme des cinq modèles originaux (1,0307), multipliée par l'indice d'agrégat élémentaire de la période précédente (136,4). À la période 3, le prix du nouveau modèle est disponible pour les deux périodes, et l'on retire le modèle de conserve de thon à l'huile de l'échantillon. On calcule l'indice d'agrégat élémentaire (143,9) en multipliant la moyenne géométrique des rapports de prix entre les deux dernières périodes des cinq modèles disponibles (1,0229) par l'indice des prix de la période 2 (140,6). Le nouveau modèle (thon à l'eau) remplace l'ancien, de sorte que l'indice du «thon à l'eau» reste à 156,0 (dans l'hypothèse où l'évolution du prix du «thon à l'eau» aurait été identique au «thon à l'huile»).

#### Rotation (renouvellement) de l'échantillon

**8.16** Dans les classes de la COICOP, où des produits apparaissent et disparaissent constamment,



**Tableau 8.2 Exemple de remplacements ciblés**

Modèle	Période 1	Période 1	Période 2	Période 2	Période 2	Période 3	Période 3	Période 3
	Indice des prix	Prix	Prix	Rapport de prix	Indice des prix	Prix	Rapport de prix	Indice des prix
Conserves de maquereau (à l'huile)	125,0	50,00	51,00	1,0200	127,5	51,00	1,0000	127,5
Conserves d'anchois (à l'huile)	133,3	45,00	47,00	1,0444	139,3	48,00	1,0213	142,2
Conserves de thon (à l'huile)	150,0	50,00	52,00	1,0400	156,0	--	--	--
Conserves de saumon (à l'huile)	145,5	55,00	55,00	1,0000	145,5	57,00	1,0364	150,8
Conserves de hareng (à l'huile)	130,0	40,00	42,00	1,0500	136,5	43,00	1,0238	139,8
Conserves de thon (à l'eau)	--	--	60,00		156,0	62,00	1,0333	161,2
Indice d'agrégat élémentaire	136,4			1,0307	140,6		1,0229	143,9

l'échantillon de produits peut rapidement devenir obsolète et non représentatif de ce que les consommateurs achètent. L'échantillon existant à l'intérieur d'une classe peut couvrir un large éventail représentatif de produits qui étaient disponibles sur le marché pendant la période de référence, mais qui n'est pas représentatif de tous les modèles actuellement consommés. Dans ce cas, l'échantillon des modèles à l'intérieur de chaque agrégat élémentaire peut être entièrement rééchantillonné de manière à prendre en compte les schémas de dépenses en vigueur. Cette méthode est appelée rotation ou renouvellement de l'échantillon. On en trouvera un exemple au tableau 8.3. Elle est utilisée pour l'intégration des produits évolutifs, et peut l'être également pour les produits révolutionnaires quand ils entrent dans le champ d'un agrégat élémentaire existant. La rotation de l'échantillon est aussi la méthode associée à la procédure régulière de révision et de mise à jour du panier de l'IPC, chaînage compris.

**8.17** La procédure de rotation ou de renouvellement de l'échantillon fait appel à une méthode de chevauchement. Les prix des deux échantillons, anciens et nouveaux, sont relevés au cours d'une même période (période 2). L'ancien échantillon sert à calculer l'indice des prix de la période 2, le nouveau étant utilisé pour la période 3. L'évolution des prix du nouvel échantillon à la période 3 sert à estimer les indices d'agrégats

élémentaires pour cette même période. Dans le tableau 8.3, par exemple, le rapport des prix du nouvel échantillon de téléviseurs à la période 3 (0,9917) est appliqué à l'indice élémentaire de la période 2 (104,1) pour calculer l'indice de prix élémentaire de la période 3 (103,2).

**8.18** Les indices des modèles de la période 2 ne sont disponibles que pour le nouvel échantillon, de sorte que l'on peut prendre pour base l'indice d'agrégat élémentaire. Par exemple, on fixe l'indice des prix de chaque modèle nouveau de téléviseurs pour la période 2 à la valeur de l'indice d'agrégat élémentaire de cette même période (104,1). L'hypothèse sous-jacente est que tous les nouveaux modèles ont globalement enregistré une évolution des prix identique à celle de l'indice d'agrégat élémentaire. On estime pour chaque nouveau modèle un prix de référence en corrigeant le prix de la période 2 de chacun d'eux par l'indice d'agrégat élémentaire de cette même période (104,1; autrement dit, une hausse de 4,1 % du prix moyen est appliquée à ces modèles à compter de la période de référence). Par exemple, le prix de référence du téléviseur 25 pouces de Sony est estimé à  $600/104,1 \times 100 = 576,64$ . Ce prix de référence sert ensuite à calculer l'indice du modèle à des périodes ultérieures. On notera que les indices élémentaires sont calculés au moyen des moyennes géométriques simples des rapports de prix.

**8.19** L'indice de la classe, dit de niveau supérieur et ceux au-dessus sont calculés avec une moyenne arithmétique des indices d'agrégats élémentaires pondérés avec des valeurs de la période de base. Les pondérations de chaque indice d'agrégat élémentaire figurent à la dernière colonne du tableau 8.3 et servent à pondérer l'indice des prix de chaque période pour calculer l'indice de la classe (dernière ligne du tableau 8.3). On calcule ainsi l'indice de la classe de la période 3 en multipliant chaque indice d'agrégat élémentaire par sa pondération correspondante et en les ajoutant pour obtenir l'indice de la classe  $(95,8 \times 0,3) + (103,2 \times 0,5) + (89,4 \times 0,2) = 98,2$ .

## Produits révolutionnaires

### *Ajout d'un nouvel agrégat élémentaire*

**8.20** Dans l'exemple précédent, l'échantillon de produits était obsolète et de nouveaux modèles étaient sélectionnés dans les agrégats élémentaires existants. De temps à autre, de nouveaux produits révolutionnaires apparaîtront qui n'entreront pas dans le champ d'agrégats élémentaires existants, mais bien dans celui des classes plus largement définies de la COICOP. Un moyen d'intégrer ces produits consiste à ajouter un nouvel agrégat élémentaire et à redistribuer la pondération affectée à la classe de la COICOP entre tous les agrégats élémentaires (ou produits) désormais incorporés. Supposons par exemple que dans la classe 08.2.0 (matériel de téléphonie et de télécopie), la pondération des téléphones soit actuellement de 60 % et celle des télécopieurs de 40 % et que, d'après les dernières informations communiquées par les importateurs d'équipements téléphoniques, la part de marché des téléphones destinés aux ménages (les ventes aux entreprises ayant été quantifiées et exclues) soit désormais de 20 %, celle des télécopieurs de 10 %, et celle des téléphones mobiles de 70 %. L'office de statistiques peut se fonder sur ces informations pour incorporer un nouvel agrégat élémentaire pour les téléphones mobiles. Les pondérations au niveau des classes, y compris la classe 08.2.0, restent fixes aux fins d'agrégation en indices de groupe et de division, tandis que les pondérations relatives des agrégats élémentaires à l'intérieur de la classe peuvent évoluer à mesure que de nouveaux agrégats sont ajoutés. Il existe donc un système d'agrégation à deux niveaux, dans lequel les pondérations à l'échelon de la classe restent fixées au niveau de la période de référence mais les pondérations à l'intérieur des classes pour les agrégats élémentaires sont modifiées lors de l'ajout de nouveaux agrégats élémentaires, leur somme devant être égale à la pondération inchangée de la classe.

**8.21** Une méthode de chevauchement similaire à la rotation d'échantillon peut être employée en cas

de sélection d'un nouvel échantillon et d'ajout d'un agrégat élémentaire. On observe les prix de l'ancien échantillon et du nouveau pendant la même période; on utilise alors l'ancien échantillon pour calculer l'indice de la période en cours (période 2), et le nouveau pour la période suivante (période 3). Cette démarche est illustrée au tableau 8.4.

**8.22** Pour chacun des deux agrégats élémentaires de la période 1, on choisit un nouveau produit à suivre pendant la période 2 ainsi qu'un échantillon de téléphones mobiles pour le nouveau produit révolutionnaire. Au cours de la période 2, on utilise l'ancien échantillon pour calculer les indices d'agrégats élémentaires et pour établir l'indice de la classe. Ainsi, les indices des téléphones et des télécopieurs sont agrégés au moyen des anciennes pondérations des indices d'agrégats élémentaires pour calculer l'indice de la classe de la période 2  $(101,5 \times 0,6) + (94,3 \times 0,4) = 98,6$ .

**8.23** Au cours de la période 3, on établit les indices élémentaires et les indices de la classe au moyen du nouvel échantillon de produits et de modèles et du nouvel ensemble de pondérations de chaque composante. On calcule l'indice des téléphones durant la période 3 (99,6) en multipliant la moyenne géométrique des rapports de prix des trois nouveaux modèles (0,9811) par l'indice des prix des téléphones de la période 2 (101,5). Le même calcul s'applique pour obtenir, à la période 3, l'indice de l'agrégat élémentaire des télécopieurs  $(0,9967 \times 94,3 = 94,0)$ .

**8.24** Il n'existe pas d'indice de la période 2 pour calculer le nouvel indice de l'agrégat élémentaire des téléphones mobiles; on utilise donc l'indice de la classe de la période 2 (98,6) comme indice des téléphones mobiles, en prenant pour postulat que l'indice élémentaire des téléphones mobiles aurait globalement varié du même pourcentage que les autres produits de la classe. On notera que cette valeur sert aussi d'indice de base pour chacun des indices de modèle de téléphone mobile. L'indice d'agrégat élémentaire des téléphones mobiles de la période 3 est calculé en multipliant le rapport de prix de l'agrégat élémentaire entre les périodes 2 et 3 (0,9933) par 98,6, ce qui donne 98,0.

**8.25** L'indice d'agrégat est calculé par la moyenne géométrique des indices de modèle.

**8.26** L'indice de la classe pour la période 3 est calculé au moyen de l'indice des nouveaux agrégats élémentaires et des nouvelles pondérations des indices élémentaires :  $(99,6 \times 0,2) + (94,0 \times 0,1) + (98,0 \times 0,7) = 97,9$ .

*Incorporation de nouveaux produits et de pondérations de niveau supérieur dans l'IPC entre les révisions du panier de l'indice.*

**8.27** L'exemple concernant l'ajout d'un agrégat élémentaire présenté au tableau 8.4 procure une méthode pour incorporer un nouvel indice de produit révolutionnaire, dans ce cas celui des téléphones mobiles des classes de la COICOP 08.2.0 (terminaux) et 08.3.0 (communications). L'indice de la classe pertinent prend maintenant en compte la contribution du produit «téléphones mobiles» à la variation des prix de cette classe. La classe risque cependant d'être sous-représentée dans les groupes correspondants (08.2 Matériel de téléphonie et de télécopie et 08.3 Services de téléphonie et de télécopie), dans la division (0.8 Communications) et dans l'IPC global, parce que ses pondérations ne prennent pas en considération la hausse des dépenses résultant de l'introduction des téléphones mobiles. Dans la plupart des cas, les offices de statistiques hésitent à modifier les pondérations de la classe, du groupe et de la division avant qu'un nouvel ensemble de pondérations pour l'ensemble des produits puisse être établi à partir d'une enquête récente sur le budget des ménages. Ils intégreront généralement les terminaux téléphoniques mobiles à la classe 08.2.0 et les services de téléphonie mobile à la classe 08.3.0 sans modifier les pondérations des agrégats de niveau supérieur.

**8.28** Si l'office de statistiques n'a pas prévu de conduire une enquête sur le budget des ménages dans un avenir proche et qu'il s'inquiète des retombées que pourrait avoir la non-modification des pondérations de classe, de groupe et de division sur l'intégrité statistique de l'IPC, il peut envisager d'utiliser d'autres sources pour actualiser les pondérations. Pour mettre à jour les pondérations des agrégats de niveau supérieur, il doit d'abord estimer celles de chaque classe du groupe auquel le nouveau produit est ajouté de sorte que ces indices de classe puissent être agrégés au niveau du groupe. De la même manière, il lui faut estimer de nouvelles pondérations pour chaque groupe afin d'établir l'indice de division. Dans l'exemple des téléphones mobiles, chaque groupe de la division 08 ne comporte qu'une classe; seuls les groupes 08.1, 08.2, et 08.3 ont donc besoin de pondérations. Les autorités postales seront peut-être en mesure de fournir des estimations des recettes postales pour le groupe 08.1. Les importateurs de téléphones, de télécopieurs et de téléphones mobiles pourront éventuellement communiquer les données concernant les chiffres d'affaires pour le groupe 08.2. Les autorités réglementaires peuvent fournir des données sur les recettes des services téléphoniques et mobiles, ainsi que sur les

redevances Internet. Il se peut également que les comptes nationaux aient déjà établi les chiffres des dépenses liées à ces groupes. L'étape suivante consiste à utiliser ces informations pour calculer les parts relatives de chaque groupe et les pondérations des parts pour agréger les indices de groupe au niveau de la division. Il convient de noter que la procédure énoncée ci-dessus ne sera pas entièrement satisfaisante si elle n'incorpore pas, à la division 08, les augmentations ou les diminutions de la part globale des dépenses de communications faisant suite à l'intégration de la nouvelle classe de produits révolutionnaires.

**8.29** On notera également que le statisticien devra estimer s'il convient d'actualiser toutes les pondérations ci-dessus sur une base annuelle, sous réserve de pouvoir obtenir les renseignements concernant les dépenses auprès de sources telles que celles mentionnées.

**8.30** Les pays qui ont participé à un cycle du programme de comparaison internationale (PCI) récent auront éventuellement la possibilité d'utiliser les données des dépenses de ce programme pour calculer les nouvelles pondérations aux niveaux d'agrégats supérieurs dans les cas où des travaux approfondis, présentant un intérêt pour un IPC, auraient été effectués sur les parts des dépenses, afin de fournir des estimations plus précises et plus robustes. Il est ainsi possible que des données du PCI soient disponibles au niveau des divisions de la COICOP et si elles sont suffisamment à jour peuvent servir à calculer les parts des dépenses pour chacune des divisions. On peut alors utiliser ces parts pour agréger les indices de division afin d'établir l'IPC total. S'agissant des divisions où aucun nouveau produit n'est ajouté, les pondérations à chaque niveau restent les mêmes pour agréger les indices de produit au niveau de la classe et les indices de classe au niveau du groupe. L'intégration de nouvelles pondérations au niveau de la division a cependant un coût car elle suppose un changement de base de l'indice. Les nouvelles pondérations ne peuvent être directement utilisées pour établir l'indice de la division 08 et l'IPC d'ensemble. L'office de statistiques doit suivre les procédures examinées dans la section sur le changement de base du chapitre 10 pour intégrer les nouvelles pondérations et pour établir l'indice de la division 08 et l'IPC global. Cela suppose d'établir l'indice de la division 08 et l'IPC d'ensemble de la période en cours et de la période antérieure au moyen des nouvelles pondérations, de calculer les rapports de prix sur une période, puis d'appliquer ces rapports de prix à l'indice publié de la période précédente pour la division 08 et l'IPC total. Cette procédure doit aussi être appliquée à toutes les périodes ultérieures.

**8.31** Le tableau 8.5 présente un exemple de l'intégration de nouvelles pondérations au niveau agrégé quand les nouveaux produits pour les téléphones mobiles ont été incorporés aux groupes 08.1, 08.2 et 08.3. La somme des nouvelles parts de pondérations de ces trois groupes (colonne 3) est de 100. Les indices des prix de la période 1 (colonnes 4 et 5), qui figurent sous l'IPC total, sont identiques, mais agrégés au moyen de pondérations différentes. En conséquence, l'indice de la division 08 (Communications) indiqué à la colonne 4 (197,9) diffère de celui de la colonne 5 (192,0). L'IPC total varie aussi en raison des pondérations différentes, la colonne 4 (386,6) faisant appel aux anciennes pondérations, la colonne 5 (393,4) aux nouvelles. L'écart entre ces valeurs étant uniquement dû aux effets de structure de pondération, la valeur de l'indice repondéré ne doit pas être publiée — elle doit uniquement servir à calculer la variation des prix sur la période en cours. Il conviendra de rédiger une note de bas de page expliquant l'intégration des nouvelles pondérations.

**8.32** Pour calculer les indices de la période 2 de la division 08 et l'IPC complet figurant à la colonne 7, on établit des indices au moyen des nouvelles pondérations et on calcule les rapports de prix entre la période 1 et la période 2 (colonne 6). On applique le rapport de prix de la division 08 (0,999229) à l'indice publié pour la période 1 de la section 08 (Communications, 197,9) pour calculer l'indice des communications de la période 2 (197,8). On applique pareillement le rapport de prix de l'IPC global (0,997954) de la colonne 6 à l'indice publié pour la période 1 de l'IPC global (386,6), afin de calculer l'IPC d'ensemble de la période 2 (385,8).

**8.33** Ces mêmes calculs, fondés sur la variation des prix dans l'indice repondéré des communications de la section 08, sont effectués pour toutes les périodes suivantes (voir les colonnes 8 et 9 du tableau 8.5).

## Dimension géographique

**8.34** Les nouveaux produits peuvent apparaître sur différents marchés à des moments divers. Par exemple, de nombreux produits seront d'abord mis sur le marché dans la capitale ou dans les grandes villes avant d'être lancés (s'ils le sont) dans les plus petites villes. Il ne sera donc peut-être pas possible d'ajouter de nouveaux produits à toutes les régions de l'IPC au même moment. Il faudra éventuellement les intégrer progressivement à ces différentes régions, à mesure que leur consommation augmentera dans le pays. Il convient d'utiliser les méthodes présentées plus haut pour intégrer de nouveaux produits à chaque région de l'IPC en fonction des besoins. Ainsi,

on pourra d'abord ajouter un nouveau produit au panier de la capitale, puis, ultérieurement, à celui des grandes villes d'autres régions. Ce produit ne fera peut-être jamais recette dans les régions rurales — dans ce cas, il ne faudra pas l'ajouter au panier rural. En principe, une enquête sur le budget des ménages doit fournir les informations de référence nécessaires, le problème étant que les régions rurales en sont fréquemment exclues.

## Services auparavant fournis gratuitement

**8.35** Parfois pour certains marchés, des services qui étaient jusqu'alors fournis gratuitement deviennent payants. On citera pour exemples les tarifs appliqués à la prestation de certains services de santé, les droits universitaires et les tarifs de stationnement. Dans ces cas, le statisticien se heurte à un double problème :

- Il n'existe pas de pondération à la période de référence (les dépenses sont nulles).
- Il n'existe pas de prix de référence auquel comparer le nouveau prix pour établir un rapport de prix.

**8.36** La solution consiste à revenir à la formule de l'indice de base de Laspeyres en utilisant les pondérations quantitatives au lieu des pondérations des dépenses, et à faire appel aux niveaux de prix plutôt qu'aux rapports de prix. Le produit ou service désormais payant peut être traité comme s'il était déjà intégré à l'indice d'une strate (ou d'un produit) existante, assorti d'un prix nul mais d'une quantité non nulle égale à sa consommation au cours de la période de référence. L'indice est ensuite ajusté à compter du point d'incorporation du nouveau prix positif de manière à intégrer la nouvelle dépense. La correction s'effectue comme suit :

$$I_a = \frac{I_u \times EXP_u + 100 \times Q_o \times P_t}{EXP_u}$$

Où :

$I_a$  = indice corrigé;

$I_u$  = indice non corrigé;

$EXP_u$  = dépenses hebdomadaires moyennes des ménages au cours de la période de référence de l'indice;

$Q_o$  = quantité du service nouvellement assujetti à un relevé utilisée au cours de la période de référence; et

$P_t$  = prix du service nouvellement assujetti à un relevé.

**8.37** Dans la pratique, il n'est pas nécessaire de connaître  $Q_o$  et  $P_t$  explicitement si leur produit, les

dépenses correspondant aux quantités de l'année de référence à la période  $t$ , est connu ou peut être estimé.

**8.38** Après une période liminaire, il conviendra éventuellement d'établir un indice séparé pour ce produit.

**8.39** Quelques exemples sont donnés ci-après à titre d'illustration.

### Examens oculaires pour adultes

**8.40** Supposons que ces examens fussent gratuits jusqu'en avril 2007, mais qu'ils soient payants depuis cette date. On peut incorporer leur prix à compter de ce moment en corrigeant l'indice de la classe des services paramédicaux de l'IPC (COICOP 06.2.3) de manière à prendre en compte ces nouveaux tarifs pendant le reste de 2007, jusqu'à ce que les examens oculaires puissent être intégrés à cette classe au titre de nouveau produit, selon la méthode habituelle, lors de la mise à jour périodique du panier de l'IPC et du chaînage.

**8.41** La première étape du calcul de l'ajustement consiste à estimer pour chaque ménage de l'IPC les dépenses dérivant de l'instauration d'examens oculaires payants, par exemple en se fondant sur le nombre d'examens gratuits effectués au cours de la période de référence. On peut alors observer les prix chez les opticiens et calculer le prix moyen. Dans les cas où ces examens demeurent gratuits pour certaines personnes, issues de ménages défavorisés par exemple, on peut estimer le nombre d'examens payés par les ménages de l'IPC à partir des estimations officielles de la proportion d'adultes à qui ces examens sont facturés chaque année.

**8.42** Par exemple, le nombre d'examens oculaires payés par ménage de l'indice et par semaine peut être calculé comme suit :

$$\frac{0,22 \times 1,389}{52} = 0,006$$

*Dans le cas où il aurait été estimé à partir d'autres sources de données que :*

*22 % des adultes paieront leur examen oculaire (et 78 % continueront de les obtenir gratuitement).*

*Le nombre d'adultes par ménage de l'IPC est de 1,389.*

**8.43** On peut estimer les dépenses hebdomadaires par ménage de l'IPC en multipliant le prix moyen d'un examen oculaire par 0,006.

**8.44** On calcule ensuite l'indice corrigé des services paramédicaux (COICOP 06.2.3) au moyen de la formule déjà mentionnée ci-dessus :

$$I_a = \frac{I_u \times EXP_u + 100 \times 0,006 \times P_t}{EXP_u}$$

Où :

$I_a$  = Indice corrigé des services paramédicaux (COICOP 06.2.3)

$I_u$  = Indice non corrigé des services paramédicaux (COICOP 06.2.3)

$EXP_u$  = dépenses consacrées aux services paramédicaux au cours de la période de référence (COICOP 06.2.3)

$P_t$  = prix moyen des examens oculaires au mois  $t$ .

### Droits universitaires

**8.45** L'instauration de droits universitaires peut soulever divers problèmes conceptuels associés au champ d'application de l'indice et au service faisant l'objet d'un paiement. Supposons qu'à compter d'octobre 1998, début de l'année universitaire, les nouveaux étudiants inscrits à plein temps dans l'enseignement supérieur aient dû verser chaque année des frais d'inscription à hauteur de 1.000 dollars (et de 1.125 dollars par an à compter d'octobre 2003), le montant effectif étant fonction de leurs propres revenus et, le cas échéant, de ceux de leurs parents ou de leur conjoint. Auparavant, l'enseignement universitaire était gratuit.

**8.46** Quatre points particuliers doivent être examinés :

- *Champ de l'indice.* L'IPC vise à rendre compte de la structure globale des dépenses des ménages. On peut considérer que la définition d'un ménage, dans le cas des étudiants, varie :
  - selon qu'ils sont dépendants à l'égard de leur famille ou indépendants (en fonction de leur âge et de leur statut matrimonial).
  - selon qu'ils vivent chez leurs parents ou pas.
  - s'ils ne vivent pas chez leurs parents, selon qu'ils occupent un logement communautaire ou indépendant.

Néanmoins, dans la pratique, la plupart des familles considéreraient les étudiants indépendants comme faisant partie de leur ménage, même s'ils fréquentent un établissement éloigné. Cela peut justifier une décision de traiter tous les étudiants de l'enseignement supérieur comme entrant dans le champ de l'IPC. Le problème n'est cependant

pas réglé si l'IPC exclut les ménages «institutionnalisés».

- *Barème des droits.* Dans le cas de biens ou de services fournis ou partiellement payés par l'État, les normes généralement acceptées de l'IPC indiquent que le montant pertinent à intégrer à un IPC est le montant facturé au point d'acquisition ou de consommation, à savoir le montant effectivement payé par le ménage particulier, et non le plein coût économique du service. Dans cet exemple particulier, on suppose que les étudiants sont passibles d'un droit compris entre zéro et un montant maximal fixé par les autorités en fonction de leurs revenus et/ou de celui de leurs familles. Le prix enregistré et la pondération de l'indice doivent donc être la moyenne de la somme effectivement versée par les étudiants ou de celle payée pour leur compte. Le ministère de l'éducation sera éventuellement en mesure de fournir des estimations prévisionnelles.
- *Date de paiement.* On suppose que tous les droits sont versés au moment où ils sont facturés même si, en pratique, il est possible que certains étudiants s'en acquittent quelques temps après la date d'échéance. Dans cet exemple, on peut supposer que les droits sont versés au début de l'année universitaire, et sont donc intégrés dans l'indice d'octobre de l'IPC.
- *Méthodes d'incorporation.* Dans un premier temps, l'indice peut être associé aux droits de scolarité privée afin de calculer un indice corrigé comme décrit aux paragraphes précédents. Il convient ensuite de décider si, à un moment ultérieur donné, les droits universitaires et les droits de scolarité privée seront représentés par des indices de produits distincts. Deux éléments entrent en ligne de compte : le besoin des utilisateurs et la robustesse des indices séparés.

### Tarifs de stationnement

**8.47** Supposons que des tarifs de stationnement aient été appliqués pour la première fois dans le centre-ville de la capitale d'un pays en février 2003, et qu'ils aient été intégrés à l'IPC en mars 2003. Supposons qu'au moment où ils ont été instaurés, on estimait que l'application d'un droit uniforme de 5 dollars sur les automobiles générerait 110 millions de dollars de revenus par an et que les recettes annuelles produites par l'application d'un droit comportant un rabais d'environ 90 % pour les résidents étaient estimées pour leur part à 6 millions de dollars. Supposons également qu'une réduction de 12,5 % de la circulation non résidentielle ait été prévue et que, dans 10 % des cas, les employeurs paieront les frais de

stationnement de leurs employés non-résidents. On peut raisonner que, l'IPC étant un indice fondé sur un panier fixe, pondéré à partir de valeurs de la période de référence, qui ne tient pas compte de l'effet de substitution d'un service par suite d'une augmentation des prix, il convient de relever le montant estimé de 110 millions de dollars dérivant de l'application du tarif uniforme par le montant de la réduction estimée de la circulation (12,5 %), soit 125,71 millions de dollars au total.

**8.48** Ce chiffre est ensuite diminué de 10 % afin de retirer les recettes dérivant des frais de stationnement payés par les employeurs, ce qui donne des dépenses annuelles d'environ 113,1 millions de dollars. À ce chiffre doivent être ajoutés les 6 millions de dollars de recettes perçues auprès des ménages résidents, soit un total de 119,1 millions de dollars. Ce chiffre est alors converti en dépenses estimées par ménage de l'IPC par semaine, dans ce cas 7,0 cents si nous supposons que la population de référence se compose de 32,57 millions de ménages.

**8.49** Il convient de prendre cette hausse des dépenses en considération en l'ajoutant à un sous-indice existant. Dans cet exemple particulier, le sous-indice le plus pertinent serait un indice couvrant les autres frais de stationnement. S'il n'existe pas, il conviendra de choisir l'indice le plus approprié dans la même classe de la COICOP — par exemple le péage perçu sur les ponts ou les autoroutes. Si l'on suppose que les dépenses de la période de référence consacrées aux frais de stationnement préexistants s'élèvent à 28,7 cents par ménage de l'IPC par semaine, les dépenses totales, comprenant les nouveaux frais de stationnement, s'élèveront alors à 35,7 cents. À supposer que les frais de stationnement préexistants ne varient pas, cela donne une hausse d'environ 24 % du sous-indice, due à l'instauration des nouveaux tarifs de stationnement, comme indiqué ci-dessous. Si l'indice des tarifs de stationnement préexistant est  $I_u$ , l'indice  $I_a$  est alors calculé comme suit :

$$I_a = \frac{I_u \times 28,7 + 100 \times 7}{28,7}$$

**8.50** Le traitement des services auparavant fournis gratuitement est susceptible susciter des controverses. Il n'existe pas de méthode universellement acceptée, ce qui peut donner lieu à des traitements incompatibles. On peut par exemple faire valoir que l'augmentation des recettes prélevées du montant correspondant à la réduction de l'utilisation, comme dans l'exemple précédent, semblera anormale à la plupart des utilisateurs d'un IPC, et peut être difficile à justifier.

Tableau 8.3 Exemple de rotation de l'échantillon au niveau de la classe

Télévisions											
Variété	Période 1		Période 2		Période 3		Ponderation de la classe				
	Indice de prix	Prix	Indice de prix	Prix	Indice de prix	Prix					
Sony 25" couleur, télécommande	110,0	250	1,0000	110,0	104,1	600	1,0000	104,1			
Panasonic 21" couleur, télécommande	105,0	300	0,9167	96,3	104,1	500	0,9500	98,8			
Philips 20" couleur, télécommande	104,5	275	1,0182	106,4	104,1	475	1,0000	104,1			
Toshiba 27" couleur, télécommande	104,5	275	1,0182	106,4	104,1	560	1,0182	105,9			
<b>Indice de l'agrégat élémentaire</b>	<b>106,5</b>		<b>0,9773</b>	<b>104,1</b>			<b>0,9917</b>	<b>103,2</b>			
Radios											
Variété	Période 1		Période 2		Période 3		Ponderation de la classe				
	Indice de prix	Prix	Indice de prix	Prix	Indice de prix	Prix					
Portable Sony	105,0	50	1,0000	105,0	92,6	50	0,9000	83,3			
Portable Panasonic	100,0	25	0,8000	80,0	92,6	18	1,0000	92,6			
Portable Technics	99,5	20	0,9500	94,5	92,6	20	1,0000	92,6			
<b>Indice de l'agrégat élémentaire</b>	<b>101,5</b>		<b>0,9126</b>	<b>92,6</b>			<b>0,9655</b>	<b>88,4</b>			
Magnétophones et lecteurs de cassette											
Variété	Période 1		Période 2		Période 3		Ponderation de la classe				
	Indice de prix	Prix	Indice de prix	Prix	Indice de prix	Prix					
Platine cassette Yamaha (mini)	100	200	0,9750	97,5	96,2	80	1,0000	96,2			
Platine cassette Technics	95	125	1,0000	95,0	96,2	70	0,9657	94,9			
Platine cassette Panasonic	97,5	125	0,9874	96,2	96,2	95	1,0000	96,2			
<b>Indice de l'agrégat élémentaire</b>	<b>97,5</b>		<b>0,9874</b>	<b>96,2</b>			<b>0,9852</b>	<b>95,8</b>			
<b>Indice de classe</b>	<b>102,8</b>		<b>99,4</b>				<b>98,2</b>				

09.1.1 Matériel pour la réception, l'enregistrement et la reproduction d'images et de son.

Tableau 8.4 Exemple d'incorporation d'un nouvel agrégat élémentaire

Téléphones										
Variété	Période 1		Période 2		Période 2		Période 2		Période 3	
	Indice de prix	Prix	Indice de prix	Prix	Rapport de prix	Indice de prix	Prix	Indice de prix	Prix	
Philips (Modèle 240 w mémoire)	110,0	50	110,0	50	1,0000	110,0	100	101,5	100	100
Panasonic (Modèle 980)	105,0	30	105,0	27,5	0,9167	96,3	90	101,5	90	85
Samsung (Modèle 520)	104,5	27,5	104,5	26	0,9455	98,8	75	101,5	75	75
<b>Indice de l'agrégat élémentaire</b>	<b>106,5</b>		<b>106,5</b>		<b>0,9534</b>	<b>101,5</b>				<b>0,6</b>

Téléscopieurs										
Variété	Période 1		Période 2		Période 2		Période 2		Période 3	
	Indice de prix	Prix	Indice de prix	Prix	Rapport de prix	Indice de prix	Prix	Indice de prix	Prix	
Canon Modèle 7160	100	2000	100	1950	0,9750	97,5	2500	94,3	2500	2500
Hewlett Packard Modèle 5180	95	1250	95	1200	0,9600	91,2	1500	94,3	1500	1490
<b>Indice de l'agrégat élémentaire</b>	<b>97,5</b>		<b>97,5</b>		<b>0,9675</b>	<b>94,3</b>				<b>0,4</b>

Téléphones portables										
Variété	Période 1		Période 2		Période 2		Période 2		Période 3	
	Indice de prix	Prix	Indice de prix	Prix	Rapport de prix	Indice de prix	Prix	Indice de prix	Prix	
Nokia (Modèle 14K25)	98,6	245	98,6	250	1,0142	245	180	98,6	200	245
Samsung (Modèle 2J564)	98,6	180	98,6	180	1,0000	180	200	98,6	200	180
Motorola (Modèle M17J2369)	98,6	200	98,6	200	1,0000	200	200	98,6	200	200

Indice de classe		Indice de classe	
Période 1	Période 2	Période 1	Période 2
102,9	98,6	102,9	98,6

08.2.0 Matériel de téléphonie et de télécopie



Tableau 8.5 Exemple d'incorporation de nouvelles pondérations pour les agrégats de niveau supérieur

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Code de la COICOP	Ancienne pondération	Nouvelle pondération	Période 1 Indice (anc.pond.)	Période 1 Indice (nouv.pond.)	Rapport de prix	Période 2 Indice (nouv.pond.)	Rapport de prix	Période 3 Indice (nouv.pond.)
IPC total	100,00		386,6			<b>385,8</b>		<b>386,8</b>
<i>IPC total avec les nouvelles pondérations</i>		<i>100,00</i>		<i>393,4</i>	<b>0,997954</b>	<i>392,6</i>	<b>1,002562</b>	<i>393,6</i>
01 Produits alimentaires et boissons non alcoolisées	67,29	58,23	345,2	345,2		342,5		343,7
02 Boissons alcoolisées et tabac	0,54	0,77	453,2	453,2		455,1		454,1
03 Articles d'habillement et chaussures	1,37	1,70	376,9	376,9		375,0		376,0
04 Logement, eau, gaz, électricité et autres combustibles	7,91	8,45	572,4	572,4		576,8		577,2
05 Meubles, articles de ménage et entretien courant du foyer	2,54	2,71	401,5	401,5		402,0		402,8
06 Santé	1,47	2,12	215,1	215,1		217,3		217,3
07 Transports	6,06	8,25	685,9	685,9		687,7		686,5
08 Communications	2,14		197,9			<b>197,8</b>		<b>197,5</b>
<i>Communications avec les nouvelles pondérations</i>		<i>4,15</i>		<i>192,0</i>	<b>0,999229</b>	<i>191,8</i>	<b>0,998570</b>	<i>191,5</i>
08.1 Services postaux	0,47	0,24	201,1	201,1		201,1		201,1
08.2 Matériel de téléphonie et de télécopie	6,54	37,35	179,8	179,8		177,9		177,5
08.3 Services de téléphonie et de télécopie	92,99	62,41	199,2	199,2		200,1		199,9
09 Loisirs et culture	1,79	2,55	348,2	348,2		349,6		350,3
10 Enseignement	1,43	1,98	433,7	433,7		433,7		435,9
11 Restaurants et hôtels	3,41	5,67	411,2	411,2		413,2		415,5
12 Autres biens et Services	4,05	3,42	391,3	391,3		393,1		397,8

# CHAPITRE 9.1

## Cas particuliers : le logement

### Introduction

**9.1.1** Les paragraphes 10.4 à 10.50 du Manuel de l'OIT exposent dans le détail les questions pratiques et théoriques concernant la mesure des coûts de logement pour les propriétaires-occupants. Ce manuel n'impose aucune approche en particulier, tout en précisant que «l'approche retenue devra correspondre à la base théorique qui répond au mieux à l'objectif principal de l'IPC». Il ajoute que le recours à d'autres approches théoriques peut avoir un impact considérable sur la mesure de l'inflation à court terme. Tout comme le Manuel, la résolution de 2003 de l'OIT n'est pas prescriptive. Le traitement des logements loués y est simple et ne nécessite à ce titre pas de mention particulière. La présente section s'intéresse dans un premier temps au traitement des coûts de logement pour les propriétaires-occupants, puis elle étudie les coûts supportés par les locataires. Ces derniers sont souvent utilisés pour imputer des coûts de logement aux propriétaires-occupants.

### Coût des logements occupés par leur propriétaire

**9.1.2** Le traitement des logements occupés par leur propriétaire dans les indices des prix à la consommation (IPC) constitue un véritable casse-tête pour le statisticien. Plusieurs approches théoriques existent et la solution retenue peut avoir un impact considérable sur l'indice global en modifiant à la fois les pondérations et la mesure du taux d'inflation, au moins à court terme. Certains de ces coûts, comme les dépenses pour petits travaux d'entretien et de réparation, les taxes locales sur la propriété et les coûts des services, sont simples. Ils peuvent être directement mesurés et il n'est aucunement nécessaire de mettre en place une méthodologie particulière au-delà des protocoles habituels de l'IPC. Toutefois, concernant les principaux éléments du coût des logements occupés par leur propriétaire — l'achat d'un bien et, dans une moindre mesure, la dépréciation ou le coût de gros travaux — aucune méthode de traitement ne fait l'unanimité. Cette absence de consensus sur

le traitement idoine de ces coûts reflète le fait que les IPC nationaux sont souvent élaborés à des fins spécifiques; suivi de l'économie, ajustement des revenus ou des prestations de l'État, par exemple. La structure du marché national du logement et les questions pratiques de mesure sont également importantes pour déterminer l'approche à appliquer sur le terrain.

**9.1.3** Dans un contexte national, intégrer le coût des logements occupés par leur propriétaire améliore la représentativité et la pertinence d'un IPC. Lorsque le contexte est international, pour mesurer la convergence économique par exemple, intégrer le coût des logements occupés par leur propriétaire doit en principe améliorer la capacité à comparer les IPC nationaux entre différents pays. À cet égard, il convient toutefois de souligner deux écueils. Le premier est qu'en intégrant le coût des logements occupés par leur propriétaire, on risque d'influencer le taux d'inflation et sa volatilité. Ensuite, cela creuse les écarts de taux d'inflation entre différents pays; il est donc plus difficile pour un pays d'atteindre les critères de convergence fixés en matière d'inflation pour un groupe de pays, du fait des différences dans l'importance relative du marché des logements occupés par leur propriétaire pour chacun des pays et à cause des divergences de variations respectives du prix des logements entre les différents pays. Tel pourrait être le cas, par exemple, si la Banque centrale européenne fixait un objectif d'inflation pour la zone euro en tenant compte du coût des logements occupés par leur propriétaire.

**9.1.4** Par ailleurs, selon l'approche méthodologique retenue, les données sur le coût des logements occupés par leur propriétaire ne seront pas aussi récentes que d'autres utilisées dans l'IPC. En outre, la collecte d'indices représentatifs du coût des logements occupés par leur propriétaire n'est parfois possible que tous les trimestres. Ces deux aspects auront un impact sur la qualité statistique de l'IPC et sur sa facilité d'utilisation.

**9.1.5** Les instituts nationaux de statistique doivent prendre en compte toutes ces considérations pour décider de l'approche à adopter une fois qu'il a été décidé d'intégrer le

coût des logements occupés par leur propriétaire. Voici quelques-uns des critères de choix de l'approche retenue : objectif principal de l'IPC et adéquation avec les besoins des utilisateurs; cohérence avec le reste de l'IPC; adéquation avec les pratiques internationales (même si dans le cas des coûts de logement, il n'existe aucun consensus méthodologique); degré d'acceptation par le public; et facilité de mise en œuvre.

## Différentes approches conceptuelles

### (1) Concept d'acquisition

**9.1.6** Cette approche mesure le prix d'achat d'un logement pour le propriétaire-occupant, quel que soit le mode de financement de cet achat. La mesure des acquisitions peut se faire sur une base brute (valeur totale des achats) ou sur une base nette (les achats moins les ventes). La base nette correspond souvent au traitement d'autres biens de consommation durable, comme les voitures, pour lesquels un marché de l'occasion important et actif existe. (Voir la Section 9.6 sur les biens d'occasion). Pour être exhaustif, l'indice d'acquisition doit inclure le coût des extensions et des conversions (Par exemple, transformation d'une maison d'habitation individuelle en appartements). Il doit également accorder une place distincte aux coûts de transaction liés à l'achat de la maison, y compris les frais légaux.

### (2) Concept de paiement

**9.1.7** Ce sont les dépenses effectivement engagées pour occuper le logement. Il s'agit de mesurer, entre autres, les intérêts payés sur les emprunts contractés pour acheter le logement (intérêts d'emprunt immobilier par exemple).

### (3) Concept du coût pour l'utilisateur

**9.1.8** Il permet de mesurer la variation de coût d'utilisation du logement occupé par son propriétaire. En règle générale, dans un IPC, on considère qu'il s'agit du loyer que le propriétaire, en tant que locataire, se verserait à lui-même — son «équivalent-location» ou le loyer imputé<sup>23</sup>.

<sup>23</sup>Pour appliquer ce concept du coût pour l'utilisateur, on peut également estimer le coût d'opportunité en mesurant les services dont le propriétaire bénéficie grâce au bien en question. Il s'agit d'évaluer le coût d'opportunité du placement du capital dans la pierre (net de plus-values) par rapport à un autre placement financier. Cette méthode n'a jamais été appliquée dans la pratique pour établir un IPC. Obtenir une définition précise et une méthode d'application pratique sans a priori est en effet une véritable gageure.

## Options pratiques

**9.1.9** Dans la pratique, différents pays utilisent différentes approches. Le choix de l'approche dépend, entre autres facteurs, de l'objectif principal de l'indice et de la disponibilité des données. Selon la répartition conceptuelle présentée ci-dessus et en prenant les différents concepts à rebours, les méthodes peuvent être classées en trois catégories :

- Celles qui estiment l'équivalent-loyer d'un logement, c'est-à-dire sa valeur locative sur le marché. Pour cette estimation, on parle de loyer imputé. Le coût pour l'utilisateur correspond à ce loyer imputé. Cette approche est largement tributaire d'une source d'information fiable sur les loyers.
- Celles qui estiment le coût d'hébergement en fonction des dépenses à la charge du propriétaire-occupant (intérêts d'emprunt et gros travaux). Cette méthode est adaptée à l'élaboration d'un indice du coût de la vie. Elle nécessite des informations précises sur l'encours d'endettement ainsi qu'un indice régulier et fiable du prix des logements.
- Celles qui représentent le coût d'acquisition net, c'est-à-dire le coût d'acquisition de biens qui sont nouveaux sur le marché des propriétaires-occupants. L'achat d'un logement est traité comme tout autre achat. Cette approche ne tient compte ni de la manière dont est financé le logement, ni d'aucun élément concernant les taux d'intérêt. Elle est adaptée à un IPC conçu comme un indicateur économique général, comme la politique monétaire. Elle nécessite un indice des prix des logements neufs et, selon la méthodologie retenue, des pondérations et des indices distincts pour le coût du foncier et le coût de la construction. Tout comme pour le point (2) ci-dessus, il faut inclure dans l'IPC le coût pour le propriétaire de tous les gros travaux et la dépréciation du bâti existant. Par exemple, il convient d'inclure le coût d'acquisition d'un nouveau toit pour une habitation existante.

**9.1.10** Le raisonnement qui sous-tend le point (1) — l'approche «équivalent-location» — est le suivant : on peut considérer que le propriétaire-occupant consomme la valeur d'hébergement que lui offre son logement tout comme un locataire consomme la valeur d'hébergement pour laquelle il verse un loyer. Ainsi, par rapport au loyer que verse un locataire, il faut calculer l'équivalent-location ou le loyer fictif pour évaluer la valeur d'hébergement consommée par le propriétaire-

occupant. Dans cette approche, le coût des gros travaux ne doit pas être mesuré séparément si le bail du bien loué précise dans ses conditions que le propriétaire en a la charge et si ces frais sont couverts par l'équivalent-location. Cette approche est imparfaite dans la mesure où les variations de loyer ne reflètent pas forcément le coût supporté par le propriétaire-occupant. C'est notamment le cas lorsqu'il existe deux marchés bien distincts selon qu'ils sont occupés par des locataires ou par des propriétaires, par exemple lorsque les loyers sont réglementés, lorsque le type ou l'emplacement des logements varient selon qu'ils sont destinés à la location ou à être occupés par leur propriétaire, ou encore lorsque les taux d'intérêts peuvent subir de fortes fluctuations à court terme. Toutefois, utiliser les loyers imputés, notamment le parallèle effectué entre celui qui achète un bien et celui qui paie un loyer est intéressant du point de vue théorique. En outre, par rapport aux deux autres méthodes, on a davantage de chance de disposer de données facilement utilisables pour élaborer les pondérations et l'indice des prix recherchés. La mesure du prix serait la variation de l'équivalent-loyer moyen pour des biens comparables à ceux possédés, c'est-à-dire un échantillon de loyers privés bien stratifiés et pondérés; la pondération serait l'équivalent-loyer moyen pour les logements occupés par leur propriétaire dans la période de référence, imputés sur la base des loyers effectivement versés pour des logements locatifs privés, ajustés en théorie au moins pour tenir compte des différences de qualité entre un bien en location et un bien occupé par son propriétaire. Pour plus de détails et de conseils sur l'application de cette approche, lire les paragraphes 9.1.13 à 9.1.18.

**9.1.11** Passons à l'option (2) : le concept de paiement. On dit parfois que cette approche correspond davantage à l'approche traditionnelle d'établissement de l'IPC, reliquat d'une époque où l'IPC était principalement utilisé comme outil de compensation. C'est aussi l'approche qui est généralement la mieux acceptée. Elle mesure les coûts directement, ce qui évite toute imputation. En outre, les «intérêts d'emprunt immobilier» sont plus faciles à comprendre que «l'équivalent-location». Enfin, contrairement à l'autre méthode, l'indice est le reflet de variations des prix des logements et de taux d'intérêt. Pourtant, certains éléments sont liés au point (2). Les postes de dépenses directes par les acheteurs du bien sont : le paiement d'intérêts d'emprunt immobilier; le remboursement du capital; les gros travaux (liés à l'usure et au vieillissement du bien). Un IPC doit tenir compte

uniquement des postes de consommation et exclure tout paiement ou toute dépense en espèces relevant de l'épargne ou du «placement». L'acquisition d'un logement représente normalement sur la durée un capital conséquent — point qui ressort lorsque l'on compare la situation des propriétaires-occupants à celle des locataires. On peut donc affirmer que la part de capital des remboursements d'emprunt doit être considérée comme un placement ou une épargne plutôt que comme une dépense de consommation; à ce titre, elle doit être exclue de l'indice. La question est de savoir si la pondération et l'indicateur de prix devraient être nets de tout abattement fiscal sur les intérêts de remboursements d'emprunt. Conformément au principe qui veut qu'un IPC soit calculé à partir des montants effectivement versés, l'indicateur de pondération et de prix devrait être calculé sur les paiements après allégement fiscal. Le principal obstacle à l'adoption de cette méthode est peut-être qu'elle nécessite un grand volume de données qui ne sont pas toujours accessibles au statisticien. Les variations des taux d'intérêt et des prix de l'immobilier ont différents impacts sur les remboursements d'emprunt immobilier. Les variations de taux d'intérêt affectent tous les acheteurs à l'exception de ceux qui ont emprunté à taux fixe, alors que les variations de prix de l'immobilier ne touchent que ceux qui achètent au moment de ladite variation. Ainsi, un indicateur de prix calculé sur le taux d'intérêt actuel payé sur un emprunt immobilier moyen pour un bien de taille moyenne ne serait pas adapté. Pour être juste, un indicateur doit comporter deux éléments : le taux d'intérêt et le montant moyen de l'encours d'endettement immobilier. Calculer cet encours moyen d'endettement à un moment donné peut être difficile car il est composé de nombreuses dettes individuelles, dont certaines sont des emprunts contractés récemment, alors que d'autres ont été contractés il y a plus longtemps, aux conditions d'alors et avec une partie déjà remboursée. Il est peu probable que tous les pays, notamment les pays en développement, disposent de toutes les données nécessaires pour appliquer cette méthode. Sur le fond, et c'est plus important encore, d'aucuns prétendent que cette approche est imparfaite parce qu'elle inclut le coût énorme (explicite) de posséder un logement, à savoir les intérêts d'emprunt, alors qu'elle exclut une contrepartie énorme (implicite ou fictive), à savoir l'augmentation possible de la valeur du bien ou la plus-value que l'on peut en tirer. Oublier cette contrepartie est particulièrement problématique lorsque le niveau d'inflation est moyen ou élevé : le coût de l'emprunt observé peut augmenter par rapport aux autres coûts et fausser l'image que l'on

se fait des véritables coûts à long terme du propriétaire qui vit chez lui (parce qu'on oublie la contrepartie). En revanche, le contre-argument consiste à dire que la plus-value pour les propriétaires dont la valeur du bien augmente est peu pertinente tant qu'ils doivent supporter ces coûts avec leurs revenus actuels. Il s'agit peut-être d'un cas où le concept de paiement adopté variera en fonction de l'utilisation et de l'objectif de l'IPC.

**9.1.12** Ce qui plaide en faveur de l'option (3), le concept d'acquisition, est qu'elle est plus proche de l'approche «acquisition» traditionnellement adoptée pour d'autres postes d'un IPC. En outre, elle est plus adaptée à un IPC utilisé comme indicateur général de conjoncture. Toutefois, cette méthode est largement critiquée par ceux qui utilisent l'IPC comme indice de compensation car ni la pondération ni l'indicateur de prix ne reflètent correctement les coûts d'hébergement pour le propriétaire-occupant. Par exemple, une hausse des taux d'intérêt n'apparaît pas dans un indice du coût net d'acquisition. Parallèlement, le fait de savoir s'il faut inclure ou exclure le prix du foncier fait débat. En principe, disent certains, le coût du foncier est à exclure car il s'agit d'un actif immobilisé non amortissable, c'est-à-dire de la part en capital de l'achat immobilier; ainsi comme pour tout remboursement de capital d'emprunt immobilier, il s'agit d'un placement et non pas d'une dépense de consommation. Il ne faut pas oublier que dans le Système de comptabilité nationale, les logements sont considérés comme des postes de capital, pas de consommation. Certains pays ont recours à cet argument pour dire que le concept d'acquisition n'est pas une approche valable pour établir un IPC.

### **Équivalent-location (loyer imputé) : la solution retenue par de nombreux pays en développement**

**9.1.13** Pour de nombreux pays en développement, une proportion importante du stock de logements se compose de bâtiments neufs construits sur des terrains familiaux ou d'anciens logements fortement rénovés. Par ailleurs, bon nombre de logements sont construits par les propriétaires eux-mêmes. La construction peut durer des années si bien qu'il existe une part significative de logements qui peuvent être considérés comme non finis. Le recours au financement formel par l'emprunt est souvent limité et remplacé par un financement informel. Les constructions vont de baraques construites sur de la terre compactée avec des matériaux de récupération, à d'immenses habitations en parpaings de plusieurs pièces sur fondations en

béton. Le niveau de confort varie du tout au tout. La mobilité des habitants est généralement très faible, surtout pour les propriétaires qui ont construit leur propre logement. Ainsi, le marché de l'achat et de la vente est limité, avec quasiment aucune transaction. Néanmoins, en principe, l'estimation du prix d'un logement occupé par son propriétaire est la même selon que le logement a été construit par son propriétaire ou par un tiers, ce qui renforce les problèmes de mesure.

**9.1.14** Toutes ces complications font que l'on garde rarement les factures attestant des coûts de construction d'un nouveau logement ou de rénovation de l'ancien, lorsque l'on apporte l'eau courante, par exemple, ou lorsque l'on ajoute des toilettes à l'intérieur ou des pièces supplémentaires. Parfois, aucun transfert formel de propriété n'a lieu; souvent, aucune valorisation formelle n'est disponible et les méthodes de financement peuvent être informelles (la famille) ou tout simplement non actées ou sans archivage centralisé. En l'occurrence, il n'est pas possible de calculer les remboursements d'intérêts d'emprunt (avec ou sans versement d'intérêts notionnels aux proches) ou d'estimer les coûts nets d'acquisition.

**9.1.15** En l'absence de ces informations de base, l'approche équivalent-location (ou loyer imputé) est bien souvent la seule qui permet d'intégrer les coûts de logement du propriétaire-occupant dans l'IPC, que le logement soit construit par le propriétaire-occupant lui-même ou par un tiers.

**9.1.16** L'indicateur du prix des loyers fictifs peut être calculé de deux manières : soit à partir d'une série de prix courants de loyers disponibles, pondérés conformément à la composition du stock de logements occupés par leurs propriétaires et comparés aux équivalents-location pour la période de référence; soit en demandant à un expert de fournir tous les mois les équivalents-locations pour un échantillon de logements aux caractéristiques diverses et «représentatives» du stock de logements occupés par leur propriétaire. Les pages qui suivent fournissent davantage de conseils pour enquêter sur les loyers et les coûts supportés par les locataires.

**9.1.17** Dans chacun des cas, les stratifications par type de logement (maison individuelle ou appartement), par l'emplacement (région, zone urbaine ou rurale), ainsi que par d'autres caractéristiques qui influencent le loyer sont importantes pour que les loyers retenus reflètent la composition globale des biens occupés par leurs propriétaires. Il existe d'autres variables de stratification, comme la superficie totale de la parcelle, la surface habitable, le nombre de pièces, l'accès à l'eau courante, la présence de toilettes à

l'intérieur, le raccordement au réseau électrique, les matériaux de construction utilisés et la conception (traditionnelle ou non) du bâtiment. Le statisticien des prix devra chercher conseil auprès d'un expert de la location, comme une société d'habitation, pour vérifier les critères déterminants pour le loyer, en veillant à ne pas les multiplier à l'infini. Les informations de pondération peuvent provenir des derniers recensements du logement ou des recensements de la population et du logement. Dans la pratique, ces informations risquent de ne pas être à jour à cause du changement de propriétaire des logements occupés par leur propriétaire, toujours possible dans la période qui s'écoule entre deux recensements. Lorsque tel est le cas, il convient de faire des sondages spécifiques ou, notamment dans les zones urbaines y compris dans les bidonvilles, d'utiliser les demandes de permis de construire pour actualiser le dernier recensement.

### Double comptage

**9.1.18** Lorsque les dépenses de réparation, d'entretien, de taxes foncières, d'eau, etc., sont incluses dans le loyer, ces frais ne doivent pas l'être ailleurs dans l'indice. Il est donc important que les enquêtes sur le budget des ménages (EBM) déterminent si le locataire et son ménage bénéficient d'autres services, comme l'électricité ou l'utilisation d'autres avantages en dehors du logement en lui-même, comme un garage. Il est aussi important de savoir si des frais supplémentaires incombent au ménage, comme certaines taxes que le propriétaire du logement ne paie pas. La valeur de tous les postes supplémentaires et le coût lié à ces postes pour le locataire doivent être ventilés dans la bonne catégorie de l'IPC. Par exemple, l'approvisionnement en eau du logement peut être un service payant fourni par le propriétaire. Si tel est le cas, l'IPC peut soit laisser l'eau apportée par le propriétaire dans la location, soit déplacer sa valeur estimée de l'indice de location vers un indice pour l'eau. Cette opération doit toutefois être faite en respectant les pondérations et l'enquête sur les loyers. En laissant des postes supplémentaires dans le loyer, on évite d'avoir à ajuster la pondération, mais un problème persiste : si le propriétaire cesse de fournir ces services, le statisticien devra ajuster la valeur des loyers telle qu'elle apparaît dans les enquêtes de location.

### Logements locatifs

**9.1.19** Contrairement aux propriétaires-occupants, les locataires achètent un hébergement

auprès de tiers qui sont propriétaires du logement que le locataire occupe. Par conséquent, une transaction a lieu sur le marché et il est relativement facile d'observer le coût d'un bien loué sur le marché.

### Pondérations

**9.1.20** Obtenir la pondération d'un logement occupé par un locataire dans le panier de l'IPC est relativement simple. Les enquêtes de budget des ménages (EBM) recueillent des données auprès des ménages sur leur lieu de résidence. Ces enquêtes renseignent les loyers pour les résidences qui sont louées et le bureau des statistiques estime les dépenses annuelles de location avec des méthodes classiques. Les EBM doivent également chercher à savoir si le ménage loue ailleurs, en plus de sa résidence principale, non loin du lieu de travail par exemple, ou sur un lieu de vacances.

**9.1.21** Il importe que l'EBM détermine si d'autres services sont compris dans la location, pour éviter tout double comptage et pour garantir la cohérence de la ventilation de la dépense dans l'IPC (voir plus haut).

### Enquêtes sur les prix : loyers

**9.1.22** Le loyer à enregistrer est le montant que le ménage paie dans les faits, taxes comprises et aides déduites. Si le loyer est aidé ou taxé, le montant payé par le ménage ne correspondra pas à celui perçu par le propriétaire. Ainsi, même si toute personne interrogée peut fournir des informations sur le loyer, que ce soit l'un des occupants du logement, son propriétaire ou le représentant du propriétaire, ces deux derniers peuvent poser problème dans l'établissement d'un IPC. Pour respecter le principe du « panier fixe » de l'IPC il faut continuer de collecter les prix d'un même logement sur la durée. En dépit des difficultés perçues, l'étude longitudinale des unités louées est souvent la meilleure solution pour garantir que ce sont les bons loyers qui sont recueillis.<sup>24</sup>

**9.1.23** Parallèlement, il est possible de recenser les loyers à partir d'une enquête continue en cours auprès des ménages, comme une enquête sur la main d'œuvre. Dans ce cas, un questionnaire supplémentaire spécifique sur les loyers peut être remis aux locataires participants à l'enquête principale. Évidemment, il faut que les personnes interrogées soient en mesure de répondre. Par exemple, certains des occupants ne sont pas

<sup>24</sup>Dans le cadre d'études longitudinales, les mêmes unités d'habitation font l'objet d'une observation à des intervalles réguliers sur de longues périodes de temps.

nécessairement ceux qui paient le loyer et risquent donc de ne pas être en mesure de répondre. L'important dans toute enquête de ce type est qu'elle fournisse des loyers à différents intervalles. Toutefois, du fait que les gens déménagent, elle ne suivra pas forcément les loyers d'un panier fixe d'unités de logement. Alors, les données de location doivent être stratifiées par des critères qui déterminent le loyer, afin de déterminer la hausse moyenne de loyer d'une maison avec des critères établis au préalable ou pour un « panier fixe » de types de maisons.

**9.1.24** Si les loyers changent de manière sporadique, il est préférable d'utiliser un échantillon relativement large collecté à des intervalles de plus d'un mois, même si l'IPC est calculé mensuellement.

**9.1.25** Au moment de l'enquête sur les locations, on peut tirer un échantillon de toute base qui contient les unités résidentielles d'une zone. Cette base peut être fournie par le recensement de la population (s'il contient un poste hébergement), des listes postales ou l'annuaire des rues.

**9.1.26** Si le recensement de la population renseigne sur le loyer moyen ou sur la valeur du logement en fonction de sa zone géographique, le tirage aléatoire de ces zones proportionnellement au loyer/à la valeur augmentera le niveau de représentativité de l'échantillon final. Si aucune base de sondage n'est disponible, il est possible de placer une grille sur une carte de la zone et de sélectionner un échantillon de cellules dans cette grille. Cette méthode avec une grille peut aussi être utilisée lors de la deuxième phase du sondage après avoir sélectionné des zones plus larges à l'aide d'informations disponibles sur les loyers ou sur les valeurs. Plusieurs pays, y compris ceux en développement, ont eu recours à des images satellitaires des zones sélectionnées pour avoir une vision précise des logements des cellules ou de la zone ciblée. Dans l'absolu, tous les logements des cellules retenues devraient faire l'objet d'une énumération à partir de laquelle un tirage aléatoire est sélectionné pour que l'enquêteur s'y rende pour déterminer si le logement est occupé par des locataires. Si tel est le cas, il s'enquerra du loyer et le versera dans l'échantillon. La première sélection des zones ciblées à des fins d'énumération doit être suffisamment restreinte pour rester gérable et relativement homogène, tout en étant suffisamment large, de sorte que la sélection de l'échantillon initial soit suffisante en cas de non-réponse ou si le propriétaire occupe le logement. Lorsque l'exercice d'énumération est impossible, pour des raisons de

coût par exemple, on pourra procéder à un tirage raisonné ou discrétionnaire. Toutefois, dans ce cas, il est essentiel que les cellules de la grille soient relativement homogènes, c'est-à-dire que le type, la taille et la qualité des habitations varient peu pour minimiser le risque de tirage d'un échantillon peu représentatif.

### Calcul de l'indice de loyer avec une collecte de données faite moins d'une fois par mois

**9.1.27** Comme nous l'avons déjà vu, étaler les observations de prix en évaluant le loyer d'un logement moins d'une fois par mois (c'est-à-dire en estimant chaque mois un sous-échantillon de loyers) est une stratégie possible pour augmenter l'échantillon sans nécessairement devoir attribuer davantage de ressources à la collecte. Dans certains cas, cette approche permet d'améliorer la qualité statistique de l'estimation de la variation du loyer. Cet arbitrage impose un décalage dans le temps de l'indice et fait disparaître les effets saisonniers (qui sont rares dans la plupart des zones). Si la majorité des loyers changent toujours le même mois de l'année, en janvier par exemple, le recours à cette méthode étale cette évolution des loyers en janvier sur les douze mois suivants.

**9.1.28** Lorsque les variations mensuelles de loyers ne sont pas recueillies mensuellement pour tout l'échantillon de logements, l'indice des loyers des mois  $t$  à  $t - 1$ ,  $\Delta_{Loyer}^{t-1 \rightarrow t}$ , peut être déduite à partir d'un sous-échantillon d'unités de location pour ce mois-là. Pour avoir une estimation exhaustive des variations de loyers sur des périodes plus longues, on peut relier les valeurs mensuelles des différents sous-échantillons en les faisant se succéder.

**9.1.29** Pour calculer l'indice de loyer mensuel à partir d'un sous-échantillon d'unités,  $\Delta_{Loyer}^{t-1 \rightarrow t}$ , on évalue le même groupe d'unités de location à des intervalles de mois  $m$ . Le delta mensuel obtenu à un moment  $t$  est la  $n^{\text{ième}}$  racine  $m$  de la somme des échantillons de loyers pondérés de la période  $t$  sur la somme des mêmes logements pour la période  $t - m$  :

$$\Delta_{Loyer}^{t-1 \rightarrow t} = \sqrt[m]{\frac{\sum_i [w_i \times r_i^t]}{\sum_i [w_i \times r_i^{t-m}]}}$$

Où :

$\Delta_{Loyer}^{t-1 \rightarrow t}$  = variation de loyers de la période  $t-1$  à la période  $t$

$r_i^t$  = loyer d'un logement  $i$  de l'échantillon dans la période  $t$

$r_i^{t-m}$  = loyer d'un logement tiré  $i$  dans la période  $t-m$ , (dernière collecte d'un loyer pour ce logement)

$W_i$  = pondération optionnelle du logement loué  $i$  de l'échantillon

**9.1.30** Notons que, pour faire simple, on peut se passer des pondérations d'échantillons si les locations de l'échantillon représentent le même nombre de locations que la base de sondage. Parallèlement, on peut fixer les pondérations de la formule à «1» dans la plupart des cas — ainsi, on obtient un mécanisme permettant de bien gérer les non-réponses et les anomalies de l'échantillonnage.

**9.1.31** Notons également que dans la formule ci-dessus, on peut avoir recours à des moyennes géométriques plutôt qu'arithmétiques. On évitera ainsi les défauts de l'indice de Dutot, qui n'est pas invariant à la modification des unités de mesure des logements, ou (et c'est davantage pertinent dans ce contexte), que les logements très chers obtiennent une pondération implicite importante. Sinon, les logements chers peuvent être considérés comme des valeurs aberrantes et être exclus du calcul.

### Comptabilisation des observations manquantes

**9.1.32** Lorsque l'un des logements d'une cellule est une non-réponse parce que l'information n'a pas pu être collectée (il se peut que l'enquêteur n'ait pas réussi à contacter l'intéressé), alors que des données sont connues pour les autres logements de la cellule, les logements renseignés doivent recevoir la pondération de l'unité manquante. Par exemple, si trois logements d'une cellule ont une pondération de 1 (parce que leur pondération est égale) et que deux sont renseignés et un ne l'est pas, le loyer du logement manquant peut être imputé à partir des deux autres selon la formule suivante :

$$\hat{r}_{manquante}^t = r_{manquante}^{t-m} \times \frac{r_{collectée\ 1}^t + r_{collectée\ 2}^t}{r_{collectée\ 1}^{t-m} + r_{collectée\ 2}^{t-m}}$$

**9.1.33** S'il manque toutes les observations d'une cellule, à cause d'un problème de collecte des

données, le calcul peut se faire sans pour le mois en cours, mais ces loyers doivent faire l'objet d'une estimation pour être utilisés la fois suivante. Si une location est une non-réponse sur une période  $t$ , son loyer imputé pour la période  $t$  est calculé comme suit :

$$\hat{r}_{manquante}^t = r_{manquante}^{t-m} \times \left( \Delta_{Loyer}^{t-1 \rightarrow t} \right)^m$$

**9.1.34** Ce loyer imputé n'est pas utilisé jusqu'à la période  $t+m$ . Notons qu'il ne peut être calculé qu'après la période  $t$ , une fois la valeur de  $\Delta_{Loyer}^{t-1 \rightarrow t}$  connue.

**9.1.35** Si des logements ne peuvent pas être inclus dans l'IPC — par exemple, s'ils sont inhabitables suite à un incendie — ils peuvent être retirés de l'échantillon (si les dommages sont irréparables). Par contre, s'il est envisageable de les réparer et de les réutiliser, ils peuvent être considérés comme une non-réponse.

**9.1.36** Les logements qui sortent du champ de la location — par exemple, ceux occupés par leur propriétaire ou convertis à des fins autres que d'habitation — peuvent être retirés de l'échantillon. Toutefois, selon les règles, il convient de trouver un logement de remplacement à proximité, si possible. Tant que le logement de remplacement n'est pas utilisé dans l'indice, l'ancien logement doit être considéré comme une non-réponse.

**9.1.37** Notons que l'imputation géométrique est préférable si l'on construit un indice de Jevons au niveau élémentaire car l'imputation géométrique correspond à la formule de Jevons. L'utilisation de pondérations géométriques permet aussi d'éviter l'écueil mentionné plus haut (le fait que les grandes maisons chères dominent le calcul).

### Actualisation de l'échantillon

**9.1.38** L'échantillon de loyers, comme toute enquête sur l'IPC, doit être actualisé. C'est important, notamment si des nouveaux logements destinés à la location sont construits. Un échantillon totalement nouveau peut être établi, puis géré parallèlement à l'ancien, avant que ce dernier ne soit définitivement retiré. Le nouvel échantillon doit être tiré d'une nouvelle base de sondage. Le déploiement d'un échantillon entièrement nouveau en une seule fois peut revenir très cher. Ainsi, on pourra remplacer une partie de l'échantillon tous les ans. Si l'échantillon de loyers utilise plusieurs sous-échantillons, la solution consistera naturellement à intégrer un sous-échantillon par an. Par exemple, remplacer le sous-échantillon janvier/juillet de



l'année N et celui d'avril/octobre de l'année N+1. On peut sélectionner les cellules des nouvelles zones et les attribuer à des sous-échantillons d'un coup, mais limiter ensuite le travail de collecte de données à un sous-échantillon à la fois. Les loyers des anciens et des nouveaux sous-échantillons doivent faire l'objet d'une collecte simultanée pour que le nouveau sous-échantillon soit raccordé en utilisant la méthode de chevauchement — l'IPC utilise pour la dernière fois le sous-échantillon tout en recueillant les loyers initiaux pour le nouveau sous-échantillon.

**9.1.39** L'indice est un chaînage des valeurs de changement de loyer :

$$I_{\text{Loyer}}^t = I_{\text{Loyer}}^{t-1} \times \Delta_{\text{Loyer}}^{t-1 \rightarrow t}$$

### Dépréciation, gros travaux et changement de qualité

**9.1.40** L'échantillon de locations peut varier d'une visite d'enquêteur à une autre. Les logements de l'échantillon qui subissent des changements profonds — en mieux ou en pire — devront être retirés de l'échantillon, au moins momentanément. En revanche, tous les logements subissent des changements plus fins : ils vieillissent et se déprécient. Un entretien régulier, comme le remplacement du toit, permet de compenser en partie cette usure. Certains pays ajustent explicitement la qualité des loyers observés pour tenir compte du fait qu'une location plus ancienne s'est dépréciée et est moins recherchée. Toutefois, ce n'est pas toujours le cas, surtout si le bien

ancien en question est bien entretenu. Si des dépenses ont été engagées pour réparer un bien qui s'est déprécié au fil des ans, il faut faire attention à ne pas compter deux fois ces frais d'entretien, en cours et à long terme, liés à la dépréciation car ils sont parfois répercutés dans le niveau général des loyers demandés. Seuls les frais de réparations et d'entretien à la charge du locataire doivent être intégrés dans l'IPC. Ils peuvent être obtenus à partir des enquêtes régulières de prix, comme c'est le cas pour toute autre dépense des ménages. L'examen des contrats de location qui lient le propriétaire au locataire doit fournir les informations nécessaires pour établir si le logement se déprécie et quels frais d'entretien doivent être couverts par l'enquête de prix.

**9.1.41** Les estimations empiriques de la dépréciation nette des logements, y compris ceux des propriétaires-occupants, montrent que cette dépréciation est limitée, au moins à court terme, si bien que lorsque la dépréciation n'est mesurée ni directement, ni indirectement, ne pas en tenir compte n'est pas un problème pour les utilisateurs de l'IPC qui s'intéressent aux tendances inflationnistes à court terme. Le statisticien devra néanmoins en être conscient.

**9.1.42** Comme nous l'avons déjà vu, pour les logements occupés par leur propriétaire, il n'existe aucun consensus sur la méthode de traitement du changement de qualité lié à la dépréciation ou aux frais engagés pour gros travaux.

---

## CHAPITRE 9.2

# Cas particuliers : production pour compte propre

### Introduction

**9.2.1** On considère que la production pour compte propre entre dans le champ de l'IPC et peut représenter une part significative de la consommation des ménages d'un pays. Néanmoins, ainsi qu'il en sera question plus loin, certaines composantes de la production pour compte propre ne sont jamais incluses dans l'IPC, et certaines autres peuvent être traitées encore différemment. Cet aspect est abordé en détail dans le Manuel de l'IPC (paragraphe 1.175 à 1.182 et 3.74 à 3.89). Avant de s'occuper des composantes qui en sont exclues et des possibilités de faire entrer une partie de la production pour compte propre dans le champ de l'IPC, il faut distinguer un certain nombre de concepts et exposer quelques-uns des problèmes à résoudre et des choix à opérer.

**9.2.2** Le Manuel distingue consommation intermédiaire et consommation finale :

- Consommation intermédiaire. Appliqué à la production pour compte propre, ce terme désigne les biens et services que les ménages utilisent pour produire d'autres biens et services.
- Consommation finale. Dans le même contexte, ce terme désigne les biens et services produits en vue d'une consommation directe, dont l'utilité, pour le ménage, provient de l'acte de consommation.

Le Manuel indique ensuite que, en principe, un IPC devrait mesurer les prix à la production pour l'autoconsommation finale, mais observe que des problèmes théoriques et pratiques se posent alors, qui sont liés au fait qu'il n'y a ni transaction ni prix. Le Manuel suggère alors une piste plus commode, qui consiste à utiliser les biens et services achetés sur le marché comme valeur approchée des activités de production des ménages comme s'ils étaient eux-mêmes les biens et services de consommation finale. Mais il évoque également les problèmes particuliers posés par l'agriculture de subsistance et les services de logement.

**9.2.3** La résolution du BIT ne prescrit pas formellement d'inclure la production pour compte

propre dans l'IPC mais donne deux conseils. Premièrement, «lorsque l'autoconsommation est incluse dans le champ de l'indice, les pondérations devraient être fondées sur la valeur des quantités autoconsommées». Deuxièmement, «l'évaluation de l'autoconsommation doit être effectuée sur la base des prix en vigueur sur le marché, sauf s'il y a quelque raison de penser que les prix du marché ne sont pas appropriés ou qu'ils ne peuvent pas être relevés de manière fiable ou qu'il n'y a aucun intérêt à utiliser des prix hypothétiques imputés». Le présent chapitre examine ces questions plus en détail.

### Généralités

**9.2.4** Les biens et services produits par les ménages à des fins d'autoconsommation sont désignés par le terme de production pour compte propre. On peut considérer que la production pour compte propre entre dans le champ d'un indice de la consommation générale et devrait être prise en compte, notamment quand elle est susceptible de représenter une part significative de la consommation des ménages d'un pays. Toutefois, pour des raisons d'ordre pratique, la production de services pour compte propre n'est pas incluse dans le champ de l'IPC.

**9.2.5** Dans certains pays en développement, la plupart des ménages déclarent une production pour compte propre. Il s'agit le plus souvent de produits alimentaires. Ainsi, dans certains pays en développement, il n'est pas rare que la moitié, voire plus, des denrées alimentaires consommées proviennent d'une production pour compte propre. Parmi les ménages à faible revenu vivant en milieu rural, la part peut même être supérieure. Par conséquent, la production pour compte propre est un paramètre à considérer dans toute analyse de la pauvreté.

**9.2.6** On distingue trois grandes catégories de production pour compte propre :

- *Biens produits à des fins d'autoconsommation.* Ces biens sont essentiellement produits par les ménages pratiquant une agriculture de subsistance. Il s'agit notamment de denrées

alimentaires de base comme le riz, le blé ou le maïs, les légumes, les fruits, les produits laitiers, la viande et le poisson. Certains ménages peuvent aussi produire des vêtements ou des meubles pour leur propre usage.

- *Services de logement consommés par les propriétaires–occupants.* Ces services sont produits par tous les ménages propriétaires<sup>25</sup> du logement qu'ils occupent. Voir chapitre 9.1.
- *Services domestiques autoconsommés* (sauf services de logement produits par les propriétaires–occupants). Ces services sont produits par tous les ménages. Ils incluent la préparation de repas, les soins apportés aux enfants, aux malades et aux personnes âgées du foyer, le nettoyage et l'entretien du logement, ainsi que le transport des membres du ménage.

**9.2.7** Aucun de ces biens et services n'est *acheté* par les ménages. Ils sont *consommés sans qu'il soit nécessaire de les acheter* car ils sont produits au sein même du ménage.

**9.2.8** Comme il a été indiqué plus haut, la production pour compte propre est significative dans tous les pays; dans certains, la production de denrées agricoles, en particulier l'agriculture de subsistance, est prépondérante; dans d'autres pays, ce sont plutôt les logements occupés par leurs propriétaires. Le poids de ces différentes catégories de production évolue avec le temps, dans et entre les pays. Les modifications structurelles de l'économie peuvent diminuer ou accroître la dépendance vis-à-vis de ces catégories de production pour compte propre. L'agriculture de subsistance est particulièrement vulnérable aux effets à court terme du climat ou d'autres facteurs. Tout comme les services de logement produits par les propriétaires–occupants, l'agriculture de subsistance dépend d'évolutions de l'économie à long terme. Dans un même pays, les comparaisons entre deux périodes peuvent être singulièrement affectées par ces évolutions. De même, les comparaisons internationales seront affectées par le rôle changeant de la production pour compte propre dans chaque économie nationale.

**9.2.9** Avant d'étudier en détail la production pour compte propre, trois autres distinctions doivent être opérées.

- Les biens et services servant à satisfaire les besoins ou désirs immédiats des ménages ou de la communauté sont qualifiés de *consommation finale*. Quand une personne achète une glace ou

une coupe de cheveux, on parle de consommation finale.

- Les biens et services entrant dans la production d'autres biens et services constituent la *consommation intermédiaire*. Le lait, la crème et les parfums utilisés par le fabricant de glaces pour confectionner ses produits constituent de la consommation intermédiaire. Comme nous le verrons plus loin, les ménages peuvent eux aussi avoir une consommation intermédiaire.
- Les biens achetés pour être utilisés de façon répétée sur de longues périodes ne sont pas consommés immédiatement, mais procurent des avantages à leur propriétaire pendant toute leur durée de vie. Ces biens portent le nom d'actifs ou de *formation brute de capital fixe*. Par exemple, une maison offre normalement un refuge pour de nombreuses années. De même, une cuisinière peut être utilisée durant plusieurs dizaines d'années. Une maison est traitée comme de la formation de capital dans le SCN et fait l'objet d'un traitement particulier dans l'IPC, en fonction de la méthode choisie (acquisition, usage, etc.). Toutefois, d'autres biens d'équipement (cuisinières, voitures, etc., communément qualifiés de «biens de consommation durable des ménages») sont traités dans l'IPC et le SCN comme s'ils faisaient l'objet d'une consommation complète au moment de leur achat au lieu d'une dépréciation progressive : le prix inclus dans l'IPC est donc celui payé au moment de l'acte d'achat.

**9.2.10** Les biens peuvent être classés en trois catégories. Les services, en revanche, ne peuvent correspondre qu'à de la consommation intermédiaire ou finale : leur production et leur consommation sont concomitantes. La distinction entre consommation finale, consommation intermédiaire et formation brute de capital fixe est au cœur même du traitement statistique de la production pour compte propre.

## Le dilemme de la production pour compte propre

**9.2.11** *En principe*, un IPC devrait mesurer les prix de la consommation finale des ménages. Pour les biens et services finals achetés, il n'y a aucun problème car le prix est déterminé au moment de l'achat. Par exemple, le prix d'achat d'un magazine ou d'une coupe de cheveux est parfaitement clair. Pour les biens et services produits par un ménage, en revanche, un problème se pose car, en l'absence de

<sup>25</sup> Comprend les ménages qui contractent un prêt hypothécaire pour acheter leur logement.

transaction, il n'y a ni prix direct à mesurer ni dépense. Par exemple, une famille qui possède une vache ne paie pas le lait produit par l'animal. Une famille qui possède la maison qu'elle occupe ne paie pas de loyer même si elle en retire les mêmes avantages que son voisin de la sienne, alors qu'il n'en est que locataire. Ainsi qu'il en sera question plus loin, il est possible de mesurer *indirectement* le prix des biens autoconsommés et celui des services de logement produits par les propriétaires-occupants.

**9.2.12** S'agissant des services domestiques produits pour l'autoconsommation (à l'exception des services de logement), le problème est plus complexe car il est extrêmement difficile d'obtenir une mesure indirecte de leur prix. Par exemple, il n'existe pas de moyen commode de valoriser les services fournis quand certains membres du ménage s'occupent des enfants, des malades ou des personnes âgées du foyer. De même, il n'existe pas de solution pratique permettant de valoriser les repas préparés à la maison ou la propreté du logement. Il est facile d'estimer le prix des ingrédients achetés pour confectionner un repas ou des produits de nettoyage. En principe, ils constituent de la consommation *intermédiaire*, sachant que le statisticien qui établit l'IPC devrait évaluer le prix de la consommation *finale*, en l'occurrence les repas confectionnés à la maison ou le service correspondant au nettoyage du logement<sup>26</sup>.

**9.2.13** *Dans la pratique*, les statisticiens chargés d'établir l'IPC ont le choix entre plusieurs possibilités. Pour les deux premières catégories — biens destinés à l'autoconsommation et services de logement produits par les propriétaires-occupants — les statisticiens peuvent mesurer les prix à la production de manière indirecte ou mesurer le prix de quelques-uns (mais pas de la totalité) des intrants et s'en servir comme valeur approchée du prix des biens et services consommés. Le Manuel de l'IPC propose de choisir entre une mesure indirecte des prix à la production (méthode privilégiée sur le plan conceptuel) ou la valorisation des intrants (la solution la plus pratique dans certaines circonstances). Le Système de comptabilité nationale 2008 (SCN 2008) recommande la mesure indirecte ou l'imputation de prix aux produits relevant de l'une ou l'autre des deux premières catégories. Pour la troisième catégorie, les services domestiques autoconsommés (hors services de logement), la formule de la valorisation n'est pas pratique. Compte tenu de cette difficulté, le SCN les classe en dehors des

limites du «domaine de la production», et traite les biens utilisés (nourriture, produits d'entretien, etc.) pour produire ces services comme des dépenses de consommation finale des ménages. De même, ce sont les biens achetés par les ménages pour la production de services domestiques — plutôt que ces services eux-mêmes (repas, ménage, etc.) — que le Manuel de l'IPC traite comme de la consommation.

**9.2.14** La prochaine section se penche sur les biens destinés à l'autoconsommation. Elle s'interroge sur la manière dont ils peuvent être traités dans l'IPC, comment le «poids» et le «prix» de cette consommation peuvent être estimés, et examine la relation entre ces estimations et d'autres séries statistiques.

## Biens destinés à l'autoconsommation

**9.2.15** Dans de nombreux pays, une majorité de ménages produisent certains biens à des fins d'autoconsommation. Pour ce qui concerne les ménages urbains, les quantités produites peuvent être relativement insignifiantes et ne valent généralement pas la peine que l'on tente de les mesurer. D'autres ménages en revanche, en particulier ceux qui pratiquent une agriculture ou une pêche de subsistance, sont dépendants des denrées alimentaires qu'ils produisent. En effet, celles-ci représentent l'essentiel, voire la totalité, des aliments qu'ils consomment.

## Le champ et le choix de l'indice

**9.2.16** Le champ précis d'un IPC varie en fonction de l'usage principal auquel il est destiné. Bien que le but général d'un indice des prix à la consommation soit de mesurer les variations des prix des biens et services de consommation, il faut déterminer si l'indice couvrira la consommation totale ou seulement celle d'un groupe en particulier. Il faut aussi définir précisément les biens et services dont le prix sera mesuré<sup>27</sup>.

**9.2.17** Examinons la question des ménages et des consommations couverts par l'IPC. Les ménages pratiquant une agriculture de subsistance ont généralement très peu de liens avec l'économie monétaire. Une grande partie de ce qu'ils consomment est produit par leurs soins ou provient d'opérations de troc. En général, ils ne sont pas couverts par les indices destinés à l'indexation des salaires ou des prestations. Par souci de simplicité, ces indices seront appelés «indices de

<sup>26</sup>Voir les paragraphes 1.177 et 1.178 du Manuel de l'IPC

<sup>27</sup>Pour un examen approfondi de la question du champ de l'indice et des questions connexes, voir le chapitre 2 du présent manuel et le chapitre 3 du Manuel de l'IPC.

compensation» dans la discussion qui suit. Les indices destinés à mesurer les variations de prix et couvrant toutes les transactions monétaires incluront les achats monétaires des ménages pratiquant une agriculture de subsistance mais n'inclura pas la consommation de subsistance. On peut les qualifier d'«indices monétaires». Le troisième type d'indice, qui englobe la consommation de subsistance, peut être appelé «indice à la consommation générale».

**9.2.18** Pour les pays où la consommation de subsistance représente une part très significative de la consommation totale, les trois types d'indices réagiront différemment lorsque les prix des denrées alimentaires de base, des produits manufacturés importés et des intrants agricoles divergeront. En pareil cas, un indice ne couvrant pas les ménages qui pratiquent une agriculture de subsistance ne sera pas représentatif à l'échelle nationale, puisqu'il sera censé être représentatif des prix payés par un groupe plus restreint de ménages. De même, l'indice des transactions monétaires et l'indice de la consommation générale afficheront des tendances divergentes. Chaque indice donne une image différente des évolutions économiques. Le premier n'a pas vocation à être représentatif au niveau national et les deux autres indices tentent de l'être, mais de manières différentes.

**9.2.19** Afin de comprendre les différences existant entre ces indices, prenons l'exemple suivant. Supposons que la sécheresse frappe un pays comptant de nombreux ménages pratiquant une agriculture de subsistance. Supposons également que les autres ménages soient couverts par l'indice de compensation et n'aient aucune consommation de subsistance. Ces ménages sont également affectés par la sécheresse mais dans une moindre mesure. Supposons enfin que le prix des produits alimentaires de base augmente fortement, que ceux des produits manufacturés importés varient peu, et que ceux des intrants agricoles chutent en raison d'un effondrement de la demande des agriculteurs de subsistance<sup>28</sup>. Dans l'exemple présent, l'indice de compensation augmentera car les aliments de base sont plus chers, mais la hausse sera modérée car le prix des produits manufacturés importés n'aura pas autant progressé. L'augmentation de l'indice monétaire sera modérée en raison de la chute du

prix des intrants agricoles. L'indice de la consommation générale enregistrera la plus forte hausse car la pondération des aliments de base sera bien plus importante, reflétant la consommation de subsistance, tandis que la pondération attribuée aux intrants agricoles sera nulle.

**9.2.20** Dans notre exemple, quel est le «bon» indice? À condition d'avoir été convenablement construits, les trois indices sont «justes», dans la mesure où chacun répond à un besoin particulier. Ils diffèrent entre eux simplement parce qu'ils servent des objectifs différents. L'indice de la consommation générale donnerait la meilleure idée de l'impact de la sécheresse à travers tout le pays. La chute du prix des intrants agricoles ne dirait rien du problème des agriculteurs de subsistance obligés de trouver un moyen de nourrir leur famille, et ne pouvant pas bénéficier de la baisse du prix des intrants. L'indice monétaire constituerait la mesure la plus pertinente de la variation des prix des produits échangés sur le marché à l'échelle nationale. Aux fins de la politique monétaire, l'indice de la consommation générale surestimerait le niveau de l'inflation, mais, pour ceux qui chercheraient à cerner l'impact de la sécheresse sur les prix à la consommation, il n'aurait pas cet effet. L'inverse est vrai pour ce qui concerne l'indice monétaire. L'indice de compensation ne refléterait pas l'intégralité de l'impact de la sécheresse sur l'ensemble des ménages mais refléterait son impact sur les ménages couverts par l'indice de compensation. L'indice de la consommation générale surestimerait l'impact tandis que l'indice monétaire le sous-estimerait; dans le contexte de l'indexation, les deux seraient biaisés.

**9.2.21** Chaque pays doit décider quel est le type d'indice le plus adapté à son cas. Les pays disposant d'un système de statistiques de prix très au point pourraient envisager de construire les trois indices mais il faudrait que les utilisateurs concernés connaissent le rôle respectif de chaque indice. La plupart des pays opteront pour un type d'indice, voire deux. Les instituts nationaux de statistique doivent donc réfléchir à l'indice (ou aux indices) le(s) plus susceptible(s) de répondre aux besoins du pays.

## Élaboration d'un indice de la consommation générale

**9.2.22** Pour inclure dans cet indice les ménages pratiquant une agriculture de subsistance et la consommation de subsistance, il faut calculer des pondérations appropriées de la consommation et déterminer comment la consommation de

<sup>28</sup>De nombreux scénarios sont possibles. Cet exemple tend à montrer que les trois types d'indices sont sensibles au traitement des ménages pratiquant une agriculture de subsistance et une consommation de subsistance. Si les prix relatifs des groupes de produits sélectionnés évoluent, le choix de tel ou tel type d'indice aura une incidence sur les résultats. Chaque indice rend compte à sa manière de l'impact de la sécheresse sur les ménages, en particulier sur ceux qui pratiquent une agriculture de subsistance.

subsistance sera valorisée. Nous examinons ces deux aspects successivement.

**9.2.23** Typiquement, la source utilisée pour calculer les pondérations de la consommation de subsistance sera une enquête, soit sur le budget des ménages (EBM), soit sur les ménages pratiquant une agriculture de subsistance. Pour mesurer la consommation de subsistance, il est demandé aux ménages d'indiquer les quantités consommées de biens produits pour leur propre usage. Pour obtenir une pondération en valeur, un «prix» est appliqué à ce groupe de produits. En règle générale, il s'agit de leur prix sur le marché concerné. La plupart des pays où la production de subsistance est significative prépareront des estimations de la valeur de la consommation de subsistance classées par groupe de produits. Ceci servira pour l'analyse de la pauvreté et, éventuellement, pour l'établissement des comptes nationaux. Lorsque l'on prépare les pondérations pour un indice de la consommation générale, ces estimations de la consommation devraient être combinées avec des estimations des achats de ces mêmes groupes de produits par les ménages ne pratiquant pas une agriculture de subsistance, afin d'obtenir la pondération totale pour chaque groupe de produits. Il est important d'exclure les pondérations pour les achats sur le marché de produits élémentaires utilisés comme intrants dans la production de subsistance (engrais, outils, herbicides, etc.). Ces produits sont exclus, mais uniquement pour les ménages dont on estime la production de subsistance. Pour tous les autres ménages, ils sont inclus dans les pondérations et classés dans les dépenses de loisirs (COICOP 09.3.3.)<sup>29</sup>.

**9.2.24** Une autre méthode d'estimation pour obtenir des pondérations consiste à utiliser le tableau des ressources-emplois. Cette méthode commune utilise les chiffres de la production intérieure et des exportations et importations figurant dans les comptes nationaux pour ajuster les dépenses de consommation ayant été sur- ou sous-déclarées dans l'enquête sur le budget des ménages (voir chapitre 4). Elle peut également servir à estimer la production pour compte propre, bien que ses

estimations de la production totale — y compris de la production pour compte propre — se fondent sur des enquêtes, de sorte que des facteurs de conversion peuvent être estimés et appliqués aux chiffres des dépenses issus des EBM.

**9.2.25** Le prix des aliments de base peut varier, en particulier entre zones urbaines et rurales, les variations reflétant la disponibilité des denrées, la demande, les coûts de transport et autres paramètres. Le prix le plus approprié à appliquer à la consommation de subsistance serait le prix pratiqué sur un marché proche du lieu où s'effectue la consommation de subsistance. Ceci engloberait généralement de nombreuses zones rurales. Si un pays collectait les prix des aliments de base à la fois dans les zones urbaines et rurales, le prix le plus approprié serait une moyenne des prix ruraux pondérée de manière à refléter la distribution de l'agriculture de subsistance. Dans la pratique, une simple moyenne des prix ruraux pourrait constituer une estimation fiable, notamment si l'échantillonnage des points de vente ruraux est à peu près autopondéré.

**9.2.26** Des considérations comparables s'appliquent aux prix qui sont utilisés lorsque les résultats d'enquêtes sont compilés en vue d'estimer la consommation de subsistance. Avec les estimations obtenues, les statisticiens des prix peuvent aider les statisticiens chargés des enquêtes auprès des ménages. Un statisticien qui construit un indice de la consommation générale doit s'assurer que les prix utilisés pour valoriser la consommation de subsistance et ceux utilisés pour construire l'indice sont cohérents.

## Construction d'un indice «monétaire»

**9.2.27** Pour inclure dans cet indice les ménages pratiquant une agriculture de subsistance, l'une des principales difficultés réside dans l'établissement de pondérations de consommation appropriées. En effet, cet indice se sert des achats d'intrants utilisés pour la production de subsistance comme valeur approchée de la consommation de subsistance. Des informations de prix supplémentaires ne sont nécessaires que pour les intrants élémentaires propres aux ménages pratiquant une agriculture de subsistance. Si des produits élémentaires sont achetés par des ménages ne pratiquant pas une agriculture de subsistance et sont déjà valorisés pour les besoins de l'IPC, les autres informations de prix peuvent être utilisées pour la composante «intrants de subsistance» de l'indice monétaire, par exemple pour les bêtes, les semences, etc.

<sup>29</sup>Pour les ménages ne pratiquant pas une agriculture de subsistance, les produits du jardin peuvent être traités comme le résultat d'activités récréatives plutôt que comme un processus de production, selon l'objectif poursuivi et les circonstances. Avec ce traitement, les achats d'outils ou d'engrais constituent des dépenses pour le jardinage ou les loisirs et non des intrants destinés à la production alimentaire. Pour certains ménages, la frontière entre production de subsistance et activités de loisirs sera floue. Pour opérer la distinction, les offices statistiques devraient adopter des règles pratiques en fonction des contextes nationaux. Par exemple, la production alimentaire des ménages urbains destinés à leur propre consommation peut être traitée comme une activité de loisir, tandis qu'elle pourrait être assimilée à une production de subsistance pour les ménages ruraux.

**9.2.28** Typiquement, la source des pondérations pour les intrants servant à la production de subsistance est une enquête auprès des ménages, par exemple une enquête sur le budget des ménages en général ou uniquement sur les ménages pratiquant une agriculture de subsistance. Lorsque l'on prépare des pondérations pour un indice monétaire, ces estimations de consommation devraient être combinées avec des estimations d'achats de produits identiques par des ménages ne pratiquant pas une agriculture de subsistance, afin d'obtenir la pondération de la consommation totale pour chaque groupe de produits. Il est important d'exclure les pondérations pour la consommation de subsistance qui pourraient avoir été préparées dans le cadre de l'enquête auprès des ménages. La consommation de subsistance est écartée car la pondération pour les intrants utilisés dans la production de subsistance est incluse dans cet indice comme valeur approchée de la consommation de subsistance, et le fait d'inclure cette consommation reviendrait à un double comptage.

### Construction d'un indice de «compensation»

**9.2.29** S'il a été décidé d'établir un «indice de compensation», il n'est pas nécessaire de calculer des pondérations de la consommation de subsistance et de déterminer la manière dont elle serait valorisée, car un indice destiné à l'indexation des salaires ou des prestations couvre rarement les ménages pratiquant une agriculture de subsistance.

### Services domestiques autoconsommés (hors logements occupés par leurs propriétaires)

**9.2.30** Les services produits par les ménages incluent, par exemple, la préparation de repas, les soins apportés aux enfants, aux malades et aux personnes âgées du foyer, le nettoyage et l'entretien du logement, ainsi que le transport des membres du ménage. Les services de logement sont fournis par le parc de logements occupés par leurs propriétaires.

**9.2.31** Le Manuel de l'IPC recommande que les biens utilisés comme intrants dans la production de services domestiques (produits de nettoyage, combustibles ou ingrédients culinaires, etc.) soient traités comme des dépenses de consommation. Il

recommande également d'exclure du champ de l'IPC les extrants ainsi produits et de ne pas tenter de leur imputer des dépenses. Les repas confectionnés au domicile sont un service produit au sein du ménage. Le Manuel de l'IPC déconseille d'imputer des dépenses à ces repas. De même, il déconseille d'imputer des dépenses à d'autres services produits au sein du ménage (transport scolaire des enfants assuré par les parents ou soins à un enfant malade, etc.). Ces traitements sont compatibles avec le SCN. Bien que, sur un plan conceptuel, il soit plus approprié de considérer comme de la consommation les extrants de la production des ménages plutôt que les intrants, les données relatives aux extrants de ces composantes de la production des ménages nécessiteraient de nombreuses hypothèses et imputations. Au final, elles ne seraient guère utiles sur un plan pratique et sont donc exclues de l'IPC ainsi que du domaine de la production dans le SCN.

**9.2.32** Il convient toutefois de noter qu'un biais à long terme peut être observé si les ménages augmentent leurs achats de services et diminuent leur production destinée à l'autoconsommation, et ce problème n'est pas réglé par une actualisation des pondérations. Par exemple, si les ménages achètent davantage de produits de restauration (à emporter ou à consommer sur place) au lieu de préparer eux-mêmes leurs repas, à terme, la part des dépenses de plats à emporter ou de restauration sur place augmentera, tandis que la part relative des ingrédients alimentaires diminuera. Si les coûts de la main-d'œuvre à long terme augmentent plus vite que les prix des aliments de base, l'indice présentera un biais négatif (ou positif s'ils augmentent moins vite), sauf si l'impact de cette modification de comportement se traduit par une révision des pondérations calculées pour les achats associés à la production pour compte propre et pour les autres achats des ménages. Ceci est dû au fait que les coûts de main-d'œuvre influent plus sur les prix de la restauration à emporter et de la restauration traditionnelle que sur les prix des ingrédients alimentaires. Comme indiqué plus haut, bien que les ménages fournissent des services de main-d'œuvre lorsqu'ils produisent leurs services domestiques, cette contribution n'est pas incluse dans l'indice car il est difficile de valoriser le travail des ménages. Il est souhaitable de revoir régulièrement les pondérations des dépenses.

---

## CHAPITRE 9.3

# Cas particuliers : les services

### Introduction

**9.3.1** Le présent chapitre couvre une sélection des services les plus importants dans un IPC : la santé, l'éducation et les transports publics. Les principes qu'il décrit peuvent également s'appliquer à d'autres services. Le logement, dont certains aspects peuvent être considérés comme un flux de services, est analysé séparément au chapitre 9.1, en raison des problèmes particuliers associés à son traitement conceptuel et aux difficultés de mesure connexes.

**9.3.2** Le chapitre 10 du manuel de l'IPC fournit des conseils approfondis sur la mesure des services, notamment des indications détaillées concernant les services financiers, l'assurance des biens et les télécommunications.

**9.3.3** La résolution de l'OIT ne donne aucune orientation spécifique quant à la mesure de ces services mais recommande que toutes sortes de biens et de services consommés par la population de référence soient intégrées à l'IPC. Elle se fonde donc sur l'hypothèse implicite que tous ces services doivent être inclus dans l'IPC.

### Généralités

**9.3.4** Les services constituent une part importante, diverse et croissante des dépenses de consommation. Ainsi que l'indique le tableau 9.3.1, bon nombre de catégories de consommation aux termes de la COICOP comportent des classes de produits et de services.

**9.3.5** La COICOP englobe toute la gamme des services couverts dans les comptes nationaux. En principe, tous doivent être inclus dans un IPC établi en tant qu'indicateur économique général, mais quelques pays préfèrent en exclure certains du champ de l'IPC, même s'ils figurent dans la comptabilité nationale. Les catégories de la COICOP qui sont souvent écartées de l'IPC sont les jeux de hasard et les services d'intermédiation financière, car certains ne les considèrent pas comme des biens de consommation. Les services illégaux et les amendes pour violation des lois sont également souvent exclus du champ de l'IPC, les premiers essentiellement pour des raisons pratiques, les seconds parce qu'ils ne font pas partie des dépenses de consommation finale des ménages du système de comptabilité nationale.

---

**Tableau 9.3.1 Distribution des classes entre les services et les biens selon la COICOP**

Catégorie	COICOP	
	Services	Biens
01 Produits alimentaires et boissons non alcoolisées	0	11
02 Boissons alcoolisées, tabac et stupéfiants	0	5
03 Articles d'habillement et chaussures	2	4
04 Logement, eau, gaz, électricité et autres combustibles	8	7
05 Meubles, articles de ménage et entretien courant du foyer	3	9
06 Santé	4	3
07 Transports	8	6
08 Communications	2	1
09 Loisirs et culture	7	14
10 Enseignement	5	0
11 Restaurants et hôtels	3	0
12 Biens et services divers	11	4
<b>TOTAL</b>	<b>53</b>	<b>64</b>
<b>TOTAL DES BIENS ET DES SERVICES</b>	<b>117</b>	



**9.3.6** Les services posent quelques difficultés conceptuelles et méthodologiques aux statisticiens. La caractéristique qui distingue fondamentalement les services des biens est, bien entendu, leur caractère immatériel. De plus, de nombreux types de services ne sont pas directement enquêtés. Certaines catégories de services peuvent comporter une grande variété de cas particuliers. Les prestataires peuvent adapter les services aux individus de manière à ce qu'ils soient plus appropriés. Ce sera le cas d'un médecin qui modifie un traitement pour un patient donné. Les services peuvent être appliqués directement aux consommateurs, comme les services de santé, ou à des biens de consommation durable, comme les services de réparation, ou directement utilisés par le consommateur, comme les services de loisirs. Ils peuvent être aussi associés à des biens, comme les garanties de réparation des véhicules ou des téléphones mobiles.

**9.3.7** Du fait de ces complications, des difficultés peuvent surgir tant pour l'échantillonnage que pour le relevé des prix.

- Échantillonnage. Pour de nombreux services, le débat concernant le choix entre une «spécification restrictive et une spécification large» peut être très délicat. De manière générale, il est recommandé d'appliquer une spécification large lors de l'échantillonnage et une spécification restrictive pour le relevé des prix. On utilise une spécification générale lorsque l'on établit pour la première fois les produits dont le prix sera relevé dans le point de vente, de manière à permettre à l'enquêteur de trouver un article représentatif de ce que le prestataire de services retenu vend. Ensuite, une fois que l'enquêteur et le répondant ont défini un article particulier, on utilise une spécification rigoureuse. À ce stade, l'enquêteur doit donner une description détaillée du produit et noter toutes les caractéristiques susceptibles d'influencer le prix. Dans l'idéal, le même enquêteur retournera recueillir tous les prix futurs auprès du même répondant. À l'évidence, cela ne sera pas toujours possible, mais le fait de disposer d'une bonne description d'un produit rigoureusement spécifié devrait permettre à l'enquêteur de procéder dans toute la mesure du possible à des comparaisons de prix entre produits identiques, et de trouver le produit remplaçant le plus adapté si jamais la fabrication de l'original était interrompue. La «description structurée des produits» (DSP)<sup>30</sup> utilisée par le programme de comparaison internationale (PCI) est un instrument utile pour décrire précisément

et complètement les produits à l'intérieur des catégories et peut être adaptée pour une utilisation aux fins d'établissement de l'IPC.

- *Prix.* Il est parfois difficile de relever les prix de certaines catégories de services parce qu'il n'existe pas, ou peu, de points de vente clairement définis ou établis. On citera pour exemples les services domestiques tels que la garde d'enfants à domicile, les services de ménage et les services de protection privée. Pour ceux-ci, l'IPC peut utiliser les dépenses de l'enquête sur le budget des ménages, mais il peut s'avérer impossible d'établir un échantillon stable de vendeurs auprès desquels relever les prix. Ce sera particulièrement le cas pour les personnes qui fournissent un service dans le cadre de l'économie non structurée et qui travaillent par intermittence. Dans de tels cas, la seule méthode à la disposition des statisticiens consistera à imputer un prix ou une variation de prix à partir d'un autre agrégat de produits, élémentaire ou supérieur. Par exemple, le tarif d'un agent de nettoyage de bureaux ou d'une femme de chambre dans un hôtel peut servir de valeur approximative du coût lié à l'emploi d'une femme de ménage par un ménage privé.

**9.3.8** On trouvera ci-dessous des indications pour l'établissement de l'indice des prix de quelques-uns des principaux services.

## Services de santé, d'éducation et de protection sociale

**9.3.9** Dans de nombreux pays, diverses administrations publiques ou institutions sans but lucratif au service des ménages (ISBLSM) financeront et paieront parfois la fourniture complète ou partielle d'une part considérable des biens et des services. Il est souvent admis que la santé, l'éducation et la protection sociale sont les secteurs dans lesquels ces catégories de biens et de services sont généralement produites.

**9.3.10** La situation se présente comme suit :

- Les dépenses incluses dans l'IPC sont seulement celles que les ménages consacrent à ces services, à savoir les paiements effectués en conséquence directe de l'achat de biens ou de services particuliers. Les prix doivent être nets des remboursements directs. Par remboursements, on entend les paiements versés aux ménages par les administrations publiques, les administrations de sécurité sociale ou les ISBLSM, en conséquence directe de dépenses qu'ils ont

<sup>30</sup>[http://siteresources.worldbank.org/ICPINT/Resources/ch5\\_Annex1.xls](http://siteresources.worldbank.org/ICPINT/Resources/ch5_Annex1.xls) présente un exemple d'une description structurée de produit.

effectuées à l'origine pour acquérir des biens ou des services spécifiques.

- Les paiements obligatoires sont exclus du champ de l'indice (les cotisations des salariés au régime de sécurité sociale par exemple). Ils ont pour but de financer les régimes de sécurité sociale et ne sont pas directement associés à la fourniture de biens ou de services. Les remboursements qui n'ont pas directement trait à des biens ou des services n'entrent pas en ligne de compte.
- Les autres paiements — ou réductions — versés aux ménages par les administrations publiques, les administrations de sécurité sociale ou les ISBLSM, sous la forme d'une assistance destinée à diminuer les dépenses domestiques, telles que les allocations de logement aux locataires, les allocations-maladie pour invalidité ou pour prise en charge de parents âgés et les bourses d'études, sont assimilés à des prestations sociales en espèces. Ils sont traités au titre de transferts de revenus aux ménages et ne constituent pas des remboursements.

**9.3.11** Nous devons rappeler, pour référence, les conventions relatives à la comptabilité nationale. Les biens et les services achetés par les ménages, et que les administrations publiques ou les ISBLSM subventionnent par le biais d'un remboursement complet ou partiel, doivent être mesurés nets des remboursements directs. Par exemple, les individus qui font partie d'un groupe socioéconomique donné peuvent avoir droit à une prise en charge totale ou partielle des soins dentaires; si le remboursement couvre la totalité du coût du service dentaire, la pondération des dépenses sera nulle et aucun prix ne devra être relevé aux fins de l'IPC.

**9.3.12** Les biens et les services particuliers fournis aux ménages, gratuitement ou à un prix subventionné par les autorités ou les institutions sans but lucratif sont généralement dénommés transferts sociaux en nature, et leurs coûts sont compris dans les dépenses publiques<sup>31</sup>. Il pourrait

<sup>31</sup>Dans une optique différente, les services fournis gratuitement sous forme de transferts sociaux pourraient, en principe, être considérés comme faisant partie des dépenses de consommation des ménages, mais à un prix nul. Les transferts sociaux en nature sont constitués de tous les biens et services spécifiques fournis aux ménages de particuliers, à titre de transfert en nature, par des administrations publiques (fonds de sécurité sociale compris) et des institutions sans but lucratif au service des ménages (ISBLSM), qu'ils aient été achetés sur le marché ou qu'ils aient été produits sous forme non marchande par les administrations publiques ou les ISBLSM. Il s'agit des produits suivants : prestations et remboursements de sécurité sociale, autres prestations de sécurité sociale en nature, prestations d'assistance sociale en nature, transfert de biens ou de services non marchands spécifiques.

s'agir, selon le pays, de l'un ou de tous les éléments suivants : les bons alimentaires, le logement subventionné, les médicaments sur ordonnance et les programmes de formation professionnelle. De toute évidence, ces transferts en nature peuvent améliorer sensiblement le niveau de vie des ménages de particuliers qui en bénéficient.

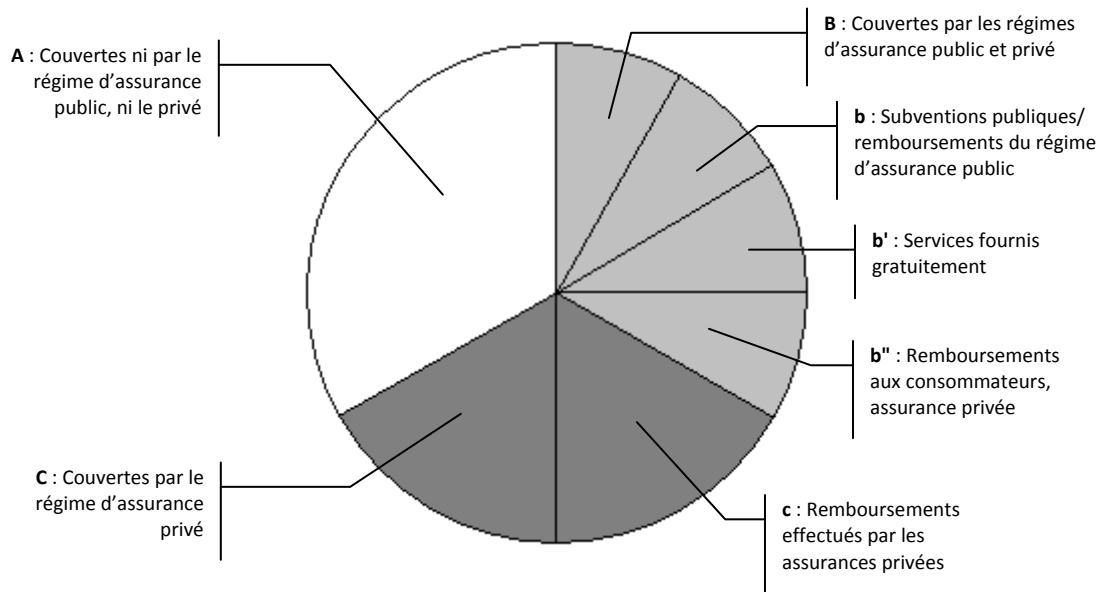
**9.3.13** Selon la situation d'un pays donné, il se peut que les pouvoirs publics aient décidé de financer en partie ou totalement la fourniture de certains biens et services. Quelle que soit la pratique, les dépenses engagées par les administrations publiques ou les institutions sans but lucratif pour financer des transferts sociaux en nature n'entrent manifestement pas dans le champ de l'IPC (même si l'on peut faire valoir qu'il est souhaitable d'en tenir compte lorsque l'on estime un indice complet et «vrai» du coût de la vie). Néanmoins, quand le consommateur paie une partie des coûts associés à la fourniture de ces biens et services, cet élément entre dans le champ de l'IPC. Quoique subventionnée, cette dépense peut représenter une part notable des dépenses de consommation monétaires finales d'un ménage. Prenons pour exemple un logement subventionné pour lequel le coût mensuel de location s'élève à 800 dollars, et dont, après subvention publique, le loyer réel payé par le locataire est de 500 dollars. Alors que les 300 dollars de subventions n'entrent pas dans le champ de l'IPC, le loyer de 500 dollars payé par le locataire est une dépense de consommation légitime qui doit y être incluse.

**9.3.14** Il convient d'intégrer les dépenses des usagers afin de tenir correctement compte des variations de prix dans le cas où les administrations publiques et les institutions sans but lucratif décideraient de faire payer des services qui étaient auparavant fournis gratuitement, ou vice versa.

**9.3.15** Afin de supprimer toute ambiguïté quant à la couverture des secteurs de la santé, de l'éducation et de la protection sociale dans l'IPC, le graphique 9.3.1 répartit les dépenses totales en fonction de l'entité qui en supporte le coût.

**9.3.16** Le graphique 9.3.1 montre différentes combinaisons de dispositifs de paiement et de remboursement. Dans la pratique, les différentes combinaisons entre les régimes de sécurité sociale publics, les régimes financés par les salariés et ceux financés par les particuliers peuvent être plus complexes.

**9.3.17** Ainsi, le caractère subventionné des secteurs de la santé, de l'éducation et de la protection sociale présente une difficulté pour l'établissement d'un indice des prix. Les méthodes d'établissement

**Graphique 9.3.1 Santé, éducation et protection sociale — dépenses totales et couverture de l'IPC**

Dépenses totales (tous secteurs) =  $A + (B + b + b' + b'') + (C + c)$ .

Dépenses de l'État et/ou des institutions sans but lucratif =  $b + b'$

Dépenses des régimes privés (demandes de remboursement du secteur des ménages) =  $b'' + c$

Dépenses du secteur des ménages, hors subventions publiques, remboursements des assurances privées inclus (champ de l'IPC) =  $A + (B + b'') + (C + c)$

d'un indice doivent être définies en fonction du régime national d'assurance sociale.

**9.3.18** Il convient de noter que les procédures employées pour le traitement des tarifs, telles que décrites à la section 9.3, sont souvent applicables aux régimes de tarification pratiqués dans les services de santé, d'éducation et de protection sociale.

**9.3.19** On notera enfin qu'une étude approfondie devra probablement être conduite pour définir et mesurer les tarifs significatifs nouvellement instaurés. Certains des biens et des services des secteurs de la santé, de l'éducation et de la protection sociale sont difficiles à mesurer à qualité constante. Les régimes de sécurité sociale peuvent également créer des complications. Il est conseillé aux statisticiens chargés d'établir l'indice de rester en contact étroit avec leurs collègues responsables des politiques, afin d'obtenir les informations nécessaires pour prendre des décisions informées quant aux tarifs qui doivent être inclus dans l'indice et à la façon dont ils doivent être mesurés, ainsi que pour obtenir un accès aux sources de données pertinentes.

## Service de santé (médecins et dentistes)

**9.3.20** Le traitement des services de santé aux fins d'établissement des IPC nationaux sera fonction des dispositifs institutionnels liés à leur prestation. Les soins médicaux publics fournis gratuitement n'entrent pas dans le champ de l'indice mais de nombreux pays ont recours à un système à deux niveaux, en vertu duquel une partie des services de santé sont fournis par un régime privé coexistant avec le régime public souvent en contrepartie d'honoraires peu élevés, ou par un régime partiellement subventionné par l'État et en partie payé par le consommateur. Dans les deux cas, les honoraires versés par les usagers entrent dans le champ de l'indice. Les soins médicaux fournis par les employeurs n'entrent pas dans le champ de l'IPC car il n'y a pas de transaction et le système de comptabilité nationale les traite sous forme de rémunération en nature.

**9.3.21** Si le terme «santé» est large, il renvoie généralement, pour la construction des agrégats élémentaires de l'IPC, aux soins médicaux fournis par

les professionnels, les paraprofessionnels ou les établissements médicaux.

**9.3.22** La COICOP divise le secteur des soins de santé en différentes classes selon la catégorie de prestataires — médecins, hôpitaux, etc. Cela facilite l'échantillonnage, le relevé des prix et l'établissement de l'indice. Les biens et services couverts par la catégorie «Santé» (division 6 de la COICOP) se composent des sous-catégories suivantes :

- 06.1 Produits, appareils et matériels médicaux
  - 06.1.1 Produits pharmaceutiques
  - 06.1.2/3 Produits médicaux divers, appareils et matériels thérapeutiques
- 06.2 Services ambulatoires
  - 06.2.1-3 Services médicaux et paramédicaux
  - 06.2.2 Services dentaires
- 06.3 Services hospitaliers
  - 06.3.0 Services hospitaliers

**9.3.23** Elle comprend en outre les services médicaux dispensés par les centres de soins scolaires et universitaires.

**9.3.24** Les pondérations sont les dépenses consacrées par les consommateurs à chaque catégorie de prestataires. Dans les pays où l'État fournit gratuitement une part substantielle des soins médicaux, le poids relatif de ces derniers dans l'IPC est inférieur à la part des dépenses mesurée par la comptabilité nationale.

**9.3.25** Certains critiquent que les catégories de la COICOP sont des classes d'activité, et non des classes correspondant aux fonctions de consommation. Ils se déclarent en faveur d'une catégorisation par type de pathologie et estiment que l'IPC doit mesurer le coût associé au traitement d'une maladie ou à l'obtention d'un résultat après traitement plutôt que le service ou le traitement médical lui-même, qui, selon eux, est un intrant. Il convient toutefois de noter que cette approche qui définirait des agrégats élémentaires pour les catégories de pathologie n'est pas suffisamment développée pour être recommandée à ce stade. Les procédures préconisées sont les suivantes.

### *Échantillonnage*

**9.3.26** La pratique générale consiste à sélectionner des échantillons de prestataires dans chaque catégorie de la COICOP (médecins pour les services médicaux, dentistes pour les services dentaires, etc.), puis de choisir un ou plusieurs services pour chaque prestataire échantillonné. Le principe de «spécification large pour l'échantillonnage et de spécification restrictive pour le relevé des prix» s'applique. Lorsqu'il se rend pour la première fois chez

un médecin ou un autre prestataire médical, l'enquêteur doit recenser les services fournis ou les procédures médicales effectuées et, sur les conseils du prestataire, en sélectionner un échantillon représentatif. Il doit les décrire aussi complètement que possible, puis continuer d'observer leurs prix aussi longtemps que possible ou aussi longtemps qu'ils font partie de l'échantillon. Pour définir l'échantillon initial de services et de procédures médicales, l'enquêteur peut s'enquérir auprès des médecins ou dentistes, des services récemment fournis à un patient «moyen» présentant une pathologie représentative, ou leur demander de décrire un service simple récemment délivré. Par la suite, lorsqu'il retourne observer les prix, l'enquêteur doit relever le prix de ce même service, même si le médecin ou dentiste ne l'a pas délivré récemment. Néanmoins, si le répondant n'a pas effectué cette procédure depuis un an ou déclare qu'il ne l'effectuera plus, l'enquêteur doit définir une procédure remplaçante, remplissant de préférence la même finalité. Le bureau central de l'institut national de statistique devra ensuite juger si elle peut constituer un produit comparable. Il est moins nécessaire de relever le prix de nombreux types de services médicaux auprès du même médecin lorsque l'on sait que les prix des différents services médicaux suivent plus ou moins la même évolution.

### *Relevé des prix*

**9.3.27** Il existe deux méthodes de relevé des prix. La méthode classique des produits assimile les services médicaux à des produits de consommations sans tenir compte de leur efficacité à prévenir, guérir ou soigner une maladie ou une blessure. Elle consiste à relever le prix de services médicaux particuliers, tels qu'un bilan de santé annuel effectué par un médecin ou une procédure chirurgicale spécifique comme une opération réalisée dans un hôpital ou une clinique, et à en suivre le coût au fil du temps.

**9.3.28** L'autre méthode, dite du traitement, répond en partie à la critique de plus en plus répandue selon laquelle l'approche des produits ne tient pas compte des progrès médicaux et qu'elle perd également de vue le fait que le patient, dépourvu de connaissances médicales, cherche généralement à acheter la guérison d'une pathologie et non un mode spécifique de traitement. Dans le cadre de l'approche traitement, le statisticien ou l'enquêteur sélectionne d'abord un problème médical particulier en choisissant une maladie ou une blessure ayant récemment fait l'objet d'un traitement chez un patient, puis observe le prix associé à ce traitement, indépendamment des procédures médicales ou des médicaments employés. Par exemple, si le traitement de la maladie ou de la blessure nécessite dans un premier temps cinq visites

chez le médecin, le prix de l'IPC représentera le coût de ces cinq visites. Néanmoins, si, par la suite, le médecin déclare recourir à un nouveau type de traitement n'exigeant plus que deux visites, le prix figurant dans l'IPC correspondra à partir de ce moment-là au coût de ces deux visites.

**9.3.29** Les services de santé intégrés à l'IPC le sont uniquement en ce qui concerne les dépenses consacrées par les ménages à ces services, autrement dit les paiements effectués en conséquence directe de l'achat de services particuliers. Il s'ensuit que ces prix, subventionnés ou pas, doivent être nets de remboursements directs. Les paiements obligatoires tels que les cotisations des salariés aux régimes de sécurité sociale n'entrent pas dans le champ d'un IPC. Ils sont perçus aux fins de financement des régimes de sécurité sociale et ne sont pas directement associés à la prestation de biens ou de services. Les remboursements qui ne sont pas directement liés à des biens et services, c'est-à-dire les cas où le bénéficiaire a la possibilité de consacrer l'argent à une dépense non associée au traitement faisant l'objet du remboursement, en sont également exclus.

**9.3.30** Les deux méthodes — l'approche produit et l'approche traitement — peuvent faire intervenir un «ajustement des prix en fonction de la qualité» dans le cas où un changement de traitement ou de médicaments se traduirait par un résultat différent. Par exemple, si dans le cas précédemment cité, la réduction à deux du nombre de visites chez le médecin est associée à un raccourcissement du traitement et, chez le patient, à une diminution des souffrances et des effets secondaires, le prix ajusté en fonction de la «qualité» accusera une baisse prononcée due à l'amélioration du traitement.

### Couverture de l'assurance médicale

**9.3.31** L'existence d'une assurance médicale complique encore la situation. Certains consommateurs achètent directement des soins médicaux aux prestataires spécialisés; d'autres achètent une assurance-maladie qui paie une partie ou la totalité de leurs soins. Il est peut-être utile d'examiner le type précis de produits que le consommateur achète effectivement. On peut voir dans l'assurance-maladie un moyen de payer d'avance des dépenses médicales susceptibles d'intervenir ultérieurement, une façon de diminuer le risque de dépenses catastrophiques (et donc de se garantir une tranquillité d'esprit), et une manière de réduire le coût total escompté des soins médicaux du fait que les compagnies d'assurance exercent un pouvoir de marché que les consommateurs particuliers n'ont pas. L'appréciation portée sur ce qui est acheté, qui peut manifestement conjuguer plusieurs des éléments ci-

dessus, a des retombées en termes de mesure. Ainsi, l'utilisation des primes nettes à titre de pondérations (voir plus loin) convient mieux, au plan conceptuel, aux assurances acquises pour la tranquillité d'esprit.

**9.3.32** Comme pour les soins de santé, dans de nombreux pays, l'État fournit une assurance-maladie. Quel que soit son mode de financement public, celle-ci n'entre généralement pas dans le champ de l'IPC, et elle est exclue des pondérations et des échantillons de l'IPC. Seul le coût de l'assurance payée directement par le consommateur entre en ligne de compte pour l'IPC.

**9.3.33** Lorsque l'on établit les pondérations, il convient d'éviter le double comptage des dépenses. Il se peut que les consommateurs payent une prime d'assurance, puis que le patient paie le montant des soins (les factures médicales) que la compagnie d'assurance lui rembourse ensuite partiellement ou complètement, ou bien que la compagnie d'assurance rembourse directement les prestataires (le médecin ou l'hôpital par exemple).

**9.3.34** Dans son analyse de l'assurance des biens, le manuel de l'IPC identifie «trois traitements distincts envisageables» de l'assurance qui peuvent également s'appliquer à l'assurance-maladie.

- Primes d'assurance brutes/dépenses médicales nettes
- Primes d'assurance nettes/dépenses médicales brutes
- Primes brutes/dépenses brutes.

**9.3.35** La première formule, si elle est appliquée à l'assurance-maladie, aboutit à une pondération relativement importante de l'assurance médicale et à de faibles pondérations des catégories de soins médicaux. L'inverse se produit avec la deuxième. La troisième solution compte deux fois les dépenses du consommateur et ne doit pas être utilisée.

**9.3.36** De nombreux experts en matière d'IPC n'apprécient guère la méthode des primes brutes, mais elle a la faveur de divers économistes. Cette méthode suppose l'existence d'un agrégat pour l'assurance-maladie, assorti d'une pondération fondée sur le total des dépenses de consommation consacrées aux primes d'assurance-maladie pendant la période de référence. Les pondérations des dépenses des autres agrégats de soins médicaux (pour les médecins, les hôpitaux, etc.) doivent être diminuées du montant des remboursements de l'assurance perçus par les consommateurs au cours de la même période. Ces agrégats représentent ce que les consommateurs paient «de leur poche» pour les soins médicaux. Les prix de l'IPC pour ces agrégats

**Tableau 9.3.2 Pondération de l'IPC : agrégats de l'assurance maladie et des soins médicaux**

	Total	Primes d'assurance- maladie	Hôpitaux	Médecins	Médicaments
Chiffres de l'enquête sur le budget des ménages = pondération de l'IPC avec les primes d'assurance brutes	1800	1000	300	300	200
Chiffres du secteur de l'assurance	900		500	300	100
Pondération de l'IPC avec les primes d'assurance nettes	1800	100	800	600	300
Pondération de l'IPC en l'absence d'assurance	1800	0	856	633	311

sont ceux que les prestataires perçoivent des consommateurs — et non des compagnies d'assurance. On peut faire valoir que, en comparaison à la méthode des primes nettes, celle des primes brutes est plus compatible avec la notion de prépaiement de probables dépenses médicales ultérieures, et permet donc de mieux traiter une situation dans laquelle certains consommateurs achètent des services médicaux directement tandis que d'autres achètent ces mêmes services par l'intermédiaire d'une compagnie d'assurance.

**9.3.37** La difficulté essentielle de cette méthode consiste à établir un rapport de prix pour les primes brutes, qui serait dans l'idéal une mesure de l'évolution des prix d'un échantillon de polices d'assurance de qualité constante. Or, dans la réalité, les compagnies d'assurance modifient certaines composantes de leurs polices d'une année sur l'autre en fonction des nouvelles réglementations et des modifications de couverture. Cela tient en partie à l'apparition de nouvelles techniques médicales. Il est extrêmement difficile de suivre ces changements et d'effectuer les corrections visant à en tenir compte, mais, sans cela, l'indice des prix affichera vraisemblablement un biais à la hausse.

**9.3.38** Pour la raison indiquée ci-dessus, la méthode des primes «nettes» est la plus couramment appliquée dans un IPC. Dans ce cas, la pondération de l'agrégat élémentaire de l'assurance équivaut au montant des primes brutes payées diminué des remboursements versés par les assureurs. La pondération de l'IPC comprend les dépenses des compagnies d'assurance et leurs bénéfices, qui seront nettement inférieurs à leur chiffre d'affaires brut. La méthode «nette» alloue les dépenses associées aux primes d'assurance-maladie signalées par les consommateurs dans l'enquête sur les budgets des ménages aux autres agrégats de soins médicaux. Pour cela, on fait généralement appel aux chiffres du

secteur de l'assurance concernant les revenus des compagnies au titre des primes et de leurs paiements aux médecins, aux hôpitaux, aux cliniques, aux pharmacies et à tout autre prestataire. Le statisticien calcule la part des paiements versés à chaque catégorie de prestataires et alloue les primes d'assurance médicale à d'autres agrégats de soins médicaux en proportion à ces parts. Les compagnies d'assurance-maladie retiennent un faible pourcentage des primes non versées au titre des prestations pour couvrir les frais généraux et à titre de bénéfices. L'IPC peut traiter ce montant sous forme d'agrégat séparé pour l'assurance-maladie ou simplement l'allouer aux catégories de soins médicaux selon les mêmes proportions. Se reporter au tableau 9.3.2.

**9.3.39** L'évolution dans le temps des prix de l'IPC peut être identique à celle observée avec l'approche directe : sur une longue période, l'évolution des primes d'un échantillon de polices d'assurance peut servir de valeur approximative à une mesure de la variation des frais généraux et des bénéfices des compagnies d'assurance par habitant, à savoir l'évolution du coût de prestation d'un service d'assurance.

**9.3.40** Le rapport de prix pour l'agrégat des primes d'assurance nettes peut être établi de la même manière que pour les primes brutes, au moyen d'un échantillon de polices d'assurance. Certes, le problème du maintien des polices à qualité constante persiste, mais il est moins gênant du fait que la pondération est nettement inférieure. On peut également faire appel à un indicateur de l'évolution des profits nets des compagnies d'assurance (primes moins remboursements). Celui-ci peut être instable et les profits nets pourraient en fait être négatifs certaines années, de sorte que les offices de statistiques qui ont recours à cette approche utilisent souvent une moyenne établie sur plusieurs années. Cette mesure fait en outre appel à

des chiffres que les compagnies d'assurance sont parfois peu enclines à communiquer.

**9.3.41** Il importe que l'IPC tienne aussi bien compte des prix payés par les compagnies d'assurance, que de ceux que les consommateurs non assurés paient de leur poche, d'autant qu'ils affichent parfois des écarts substantiels. Il se peut toutefois que les prestataires ne souhaitent pas révéler le montant effectivement perçu par les compagnies d'assurance ou qu'ils aient des difficultés à le calculer; il est donc parfois difficile de relever ces prix, et il est rare que les IPC les utilisent.

### *Pondérations*

**9.3.42** À la première ligne de l'exemple du tableau 9.3.2, l'enquête sur le budget des ménages indique que les consommateurs consacrent au total (de leur poche — les prestations de l'État n'entrent pas en ligne de compte) 1.800 dollars aux soins médicaux, 1.000 dollars aux assurances et le reste aux paiements directs aux prestataires médicaux. Avec la méthode des primes brutes, ces chiffres sont les pondérations de l'assurance et des catégories de soins médicaux, c'est-à-dire les pondérations classiques de l'IPC : les dépenses que les consommateurs ont signalées avoir effectuées à titre personnel dans l'EBM.

**9.3.43** Davantage de chiffres sont nécessaires à l'établissement des pondérations de la méthode des primes nettes. La deuxième ligne indique les dépenses consacrées par le secteur de l'assurance aux soins médicaux — les compagnies ont dépensé 900 dollars en prestations et en ont conservé 100, pour couvrir leurs coûts et à titre de bénéficiaires. L'établissement des pondérations de l'IPC à partir de ces chiffres aboutit, comme le montre la troisième ligne, à un petit agrégat de primes d'assurance nettes. Comme indiqué à la dernière ligne, l'IPC pourrait également allouer toutes les primes d'assurance aux agrégats des soins médicaux.

## **Éducation**

**9.3.44** Le champ de l'IPC est limité aux paiements réellement effectués par les consommateurs. En conséquence, l'enseignement entièrement financé sur fonds publics n'entre pas dans son champ. Cela dit, il existe généralement des frais auxiliaires minimes pour le matériel ou les services, tels que les stylos, le papier et les activités sportives payantes, qui doivent être incorporés dans l'indice. Les dépenses directes au titre de l'inscription et les coûts connexes sont traités en tant que produits de consommation classiques. Dans ces cas, la pondération de l'IPC pour l'éducation correspond aux dépenses directes signalées dans l'enquête sur le budget des ménages.

**9.3.45** Les biens et les services compris dans la catégorie Enseignement (catégorie 10 de la COICOP) couvrent uniquement les services éducatifs, à savoir, outre les principaux modes d'enseignement :

- le télé-enseignement par radio ou télévision
- les programmes éducatifs, généralement destinés aux adultes, qui n'exigent aucune instruction préalable spéciale, en particulier la formation professionnelle et le développement culturel
- les programmes d'alphabétisation destinés aux élèves trop âgés pour fréquenter l'école primaire, y compris l'éducation secondaire extrascolaire pour les adultes et les jeunes, et l'enseignement postsecondaire non supérieur pour les adultes et les jeunes.

**9.3.46** Ils ne comprennent pas :

- les dépenses consacrées au matériel pédagogique tel que les livres (09.5.1) et la papeterie (09.5.4), ni les services annexes tels que les services de santé (06), de transport (07.3), de restauration (11.1.2) et d'hébergement (11.2.0).
- les leçons de conduite (07.2.4), les activités récréatives telles que les cours particuliers de sport ou de bridge (09.4.1).

**9.3.47** Les mêmes principes s'appliquent que dans le cas des services de santé. Il est recommandé aux statisticiens de consulter la COICOP pour la marche à suivre.

**9.3.48** Dans de nombreux pays, l'État subventionne en partie l'enseignement, le supérieur notamment. Les étudiants payent une fraction du coût de leur éducation, fraction qui entre dans le champ de l'IPC. Les frais de scolarité qui leur incombent ne représentent pas toujours le coût total de cette éducation; dans ces cas, la pondération de l'IPC ne doit pas représenter, et ne représente pas, le coût total de la prestation de services d'éducation à la population, mais seulement le coût de l'acquisition d'une éducation pour un individu. L'évolution du montant de la subvention publique peut entraîner une modification des frais de scolarité des étudiants, et l'indice doit indiquer toute variation de ces frais. Si un élève fréquente une école privée, non subventionnée, le prix total P annoncé pour les frais doit se retrouver dans les pondérations de l'IPC et dans le prix payé du fait qu'il représente ce que coûte l'éducation d'un enfant à un ménage. En cas de subvention publique, si nous supposons que  $s$  représente la part de ce prix annoncé total qui est effectivement supportée par le ménage (le ménage reçoit une facture indiquant un prix net  $sP$ ), le prix

approprié pour l'IPC et pour l'établissement de pondérations est alors sP. Ainsi, le pourcentage du coût supporté par le ménage sera intégré au calcul de l'IPC; autrement dit, l'IPC tiendra compte des frais réellement payés par le ménage qui, dans ce cas, seront inférieurs au prix initial annoncé.

### *Suivi des prix — frais de scolarité*

**9.3.49** Le produit à suivre sera normalement le coût d'un trimestre ou d'un semestre dans un échantillon d'écoles. Un trimestre scolaire est généralement d'une durée supérieure à un mois, ce qui correspond à la fréquence de calcul de la plupart des IPC. Dans ce cas, la pratique courante consiste à relever les prix uniquement les mois marquant le début des trimestres et d'utiliser ce même prix pendant les mois intermédiaires. Les mois de relevé des prix peuvent varier selon les pays ou les écoles. Par exemple, si dans une école l'année compte deux semestres, l'un commençant en septembre, l'autre en janvier, les frais de scolarité devront être observés au cours de ces deux mois seulement. Les autres mois, le prix est «reporté», autrement dit, le même prix est utilisé pour les autres mois du trimestre. L'indice et le taux d'inflation qui lui est associé peuvent afficher des variations considérables, celles-ci n'apparaissant que les mois marquant le début d'un nouveau trimestre.

### *Bourses et autres formes de réduction*

**9.3.50** Les écoles et les universités réduisent souvent les frais de scolarité pour certains étudiants. Les réductions accordées en échange de travail, aux maîtres assistants par exemple, ou d'une participation aux équipes sportives, ne doivent pas être prises en compte dans l'indice puisqu'elles constituent une catégorie de revenus.

**9.3.51** Le traitement, dans l'IPC, des bourses accordées à des étudiants particulièrement doués ou de l'aide à la scolarité accordée sous forme d'une assistance financière aux étudiants de certains milieux socioéconomiques tels que les ménages à faible revenu varie selon la méthode de paiement :

- Les sommes versées directement aux étudiants pour les aider à supporter le coût total des frais la scolarité et qu'ils peuvent utiliser, s'ils le souhaitent, pour financer un autre poste de dépenses, sont des paiements de transfert dont l'IPC ne doit pas tenir compte.
- Lorsque la bourse ou la subvention a pour effet de diminuer les frais auxquels les étudiants sont assujettis, autrement dit lorsque ceux-ci doivent acquitter une somme inférieure, c'est le montant des frais réduits qui doit être relevé aux fins de l'IPC.

### *Pondérations*

**9.3.52** Les pondérations pour les services éducatifs sont parfois difficiles à obtenir. Les informations de l'EBM sont parfois sujettes à caution et la comptabilité nationale, selon ses principes, alloue seulement les coûts engagés par les ménages dans le cadre des dépenses de consommation finale des ménages. Le degré de détail de la comptabilité est souvent distinct et ne permet pas toujours de répartir les coûts au niveau de précision requis pour l'établissement d'un indice. Les établissements publics responsables des programmes éducatifs pourraient donc constituer une meilleure source d'informations détaillées aux fins d'établissement des pondérations.

### *Relevé des prix*

**9.3.53** La méthode recommandée consiste à utiliser des «profils d'élèves» pour suivre le coût de l'éducation d'une sélection d'étudiants représentatifs choisis de manière à représenter différents niveaux de frais et pondérés à partir de valeurs de la période de base pour rendre compte de leur répartition dans l'établissement d'enseignement faisant l'objet d'un suivi. Quand le barème des frais est simple, il est parfois suffisant de relever le montant des frais de scolarité annoncés ou affichés directement auprès de l'institution ou sur son site Internet. On pourra faire abstraction des réductions des frais de scolarité lorsque l'on sait ou que l'on peut supposer qu'elles évoluent au même rythme que le montant total des frais et que le pourcentage d'élèves qui en bénéficient reste constant dans le temps. Néanmoins, toutes les hypothèses doivent être régulièrement vérifiées et l'introduction d'un élément de biais dans l'indice présente en soi des risques si des modifications différentielles du barème ou des variations de la population étudiante ne sont pas détectées. Cette méthode doit être utilisée avec prudence. De la même manière, le recours au revenu moyen (montant total des frais de scolarité divisé par le nombre d'étudiants) n'est pas une méthode appropriée pour suivre des frais de scolarité qui comportent des différentiels de prix, dans la mesure où l'évolution de la composition des étudiants fréquentant l'établissement peut modifier les frais moyens, même en l'absence de variation de prix.

**9.3.54** Dans certains pays, les étudiants ont pour habitude de voyager à l'étranger durant leurs études supérieures. Dans ces pays, on pourra considérer que les dépenses effectuées par les ressortissants au titre des frais de scolarité d'établissements étrangers entrent dans le champ de l'IPC national, selon la couverture géographique de l'indice et selon que les dépenses ont été engagées sur le territoire national du pays de résidence ou à l'étranger. Dans les cas où ces coûts sont inclus, on peut utiliser l'évolution de



l'indice de l'éducation ou des frais de scolarité des pays de destination pour établir des indices de prix pour la composante enseignement, ajustés à la monnaie nationale au moyen du taux de change s'appliquant au mois de référence.

## Transports

### Transports publics

**9.3.55** Le même genre de calcul que celui utilisé pour les frais de scolarité s'applique ici. Supposons que  $P$  est le coût total du service de transport d'un point  $A$  à un point  $B$ , et que  $Q$  est le nombre de voyages de  $A$  à  $B$  effectués par le système de transport pendant la période examinée. Supposons que le secteur des ménages ne paye que  $sP$  de ce prix. Le prix pour les ménages est donc  $sP$  et la quantité est  $Q$ . Le relevé des prix nécessite normalement un échantillon et devra tenir compte des structures de tarifs complexes.

**9.3.56** L'indice pour les services de transport aérien et pour les autres services de transport public doit utiliser les prix d'un échantillon de voyages particuliers plutôt que les recettes par kilomètre ou par kilomètre-passager. Si l'IPC comporte des strates pour différentes régions géographiques, ce qui est généralement le cas dans les grands pays, il convient de choisir des points d'origine — aéroports, gares ferroviaires, gares routières, etc. — dans chaque région, et de sélectionner des voyages dont le point de départ ou de destination se situe à l'intérieur de ces régions. Il existe normalement plusieurs classes de services. Les tarifs des transports peuvent varier selon le jour de la semaine et l'heure de la journée, en fonction de la fluctuation de la demande. Les voyages sélectionnés doivent donc tenir compte de cette diversité mais les variables doivent demeurer constantes.

**9.3.57** Les compagnies aériennes en particulier, mais d'autres modes de transport également, pratiquent souvent une certaine forme de discrimination par les prix de sorte que différents groupes de voyageurs paieront des tarifs ou des prix distincts pour un service fondamentalement identique. On citera pour exemples les réductions spéciales offertes aux étudiants ou aux retraités, sur les voyages aller-retour d'un week-end, et sur les réservations effectuées 30 jours à l'avance. Comme ces offres varient fréquemment, les IPC ne prennent généralement pas en considération les légères modifications des conditions qui leur sont associées.

**9.3.58** La méthode préconisée pour les barèmes de tarifs différentiels et complexes qui devrait le mieux permettre d'effectuer des comparaisons entre produits équivalents consiste à relever le prix d'un voyage entre deux points, un jour donné du mois (le

quatrième jeudi par exemple), et de relever le prix d'un billet acheté quelques temps auparavant (disons quatre semaines plus tôt, le quatrième mardi du mois précédent). Cette opération devra être effectuée pour différentes catégories de tarifs : par exemple un voyage en classe économique à plein tarif et un voyage en classe économique avec une réduction ordinaire, incluant éventuellement certaines restrictions de dates, d'heures ou de remboursement. Parfois, les services du siège de l'office de statistique peuvent télécharger les prix sur les sites de réservation accessibles via l'Internet.

**9.3.59** Les modifications d'horaires peuvent entraîner des changements de prix. Une compagnie aérienne peut ainsi annuler son vol de la mi-journée, obligeant les passagers à prendre un vol en soirée, qui sera plus cher du fait que c'est l'heure de pointe, à moins qu'ils ne trouvent un vol sur une compagnie concurrente. Un IPC qui suivait le prix du vol de la mi-journée doit maintenant utiliser celui du vol en soirée si le client n'a pas d'autre choix, ou suivre le prix d'un vol en milieu de journée d'une autre compagnie. Le voyage remplaçant doit être jugé comparable et la variation du prix doit être intégralement reflétée dans l'indice si l'on suppose que la qualité du service fourni n'a pas changé. Cette dernière hypothèse est toutefois risquée, par exemple si le vol en soirée est peu commode parce qu'il faut partir la veille et séjourner une nuit à l'hôtel pour se rendre à un rendez-vous le matin (une visite à l'hôpital par exemple). Dans ce dernier cas, il serait plus approprié de traiter le vol de la mi-journée sous forme de produit manquant.

### Transports privés

**9.3.60** Dans la pratique, les services de transports privés sont des services associés aux véhicules automobiles, bien qu'en principe ils puissent couvrir d'autres modes de transport, notamment aérien et par voie d'eau. Ils comprennent : les services de réparation; les frais divers; les frais de location, de louage ou de crédit-bail du véhicule. Une caractéristique commune à la plupart de ces services est que le prix peut varier selon le modèle et l'année du véhicule. Une mise à jour est souhaitable pour actualiser l'année du modèle. Pour cela, on peut spécifier l'âge du véhicule, par exemple en relevant le prix d'une réparation des freins ou d'une vidange pour une Ford Taurus de trois ans. Autrement dit, en 2008, l'IPC relève le prix d'un service pour une Ford Taurus de 2005; en 2009, pour un modèle de 2006, etc. Si le modèle du véhicule associé à l'observation cesse d'être fabriqué, par exemple si Ford interrompt la production du modèle Taurus, il conviendra de trouver un produit remplaçant approprié.

## CHAPITRE 9.4

# Cas particuliers : les tarifs

### Introduction

**9.4.1** La question des tarifs est traitée au paragraphe 6.21 du Manuel de l'IPC dans le contexte du traitement des politiques de prix variables (ou différents) en fonction de la demande, et au paragraphe 9.14 dans le contexte de l'assignation de pondérations. Le paragraphe 6.21 énonce le principe selon lequel «les prix devraient toujours être relevés avec cohérence et représenter les habitudes d'achat des consommateurs», et précise «qu'il faudrait choisir les produits élémentaires représentatifs en fonction du comportement des consommateurs [...] et les pondérer pour tenir compte des habitudes de dépenses de ces derniers». Selon le paragraphe 9.14, si l'indice élémentaire est normalement calculé sans utiliser les pondérations, «les tarifs créent une situation particulière» et «il convient d'assigner des pondérations aux différents tarifs ou prix quand on calcule l'indice des prix pour l'agrégat élémentaire». À titre d'exemple, les paragraphes 10.91 à 10.116 du Manuel examinent en détail la question des tarifs dans le contexte de la construction d'indices de prix pour les services téléphoniques.

**9.4.2** La résolution de l'OIT ne se réfère pas explicitement aux tarifs, mais dispose dans son paragraphe 58 que «pour les biens et services dont on détermine les prix payés en combinant les cotisations d'abonnement et les tarifs à l'unité (par exemple pour les télécommunications), il convient de bien s'assurer qu'une gamme représentative des offres de prix est relevée» et «de bien veiller à ce que les prix appliqués selon le type de consommateur soient relevés».

### Généralités

**9.4.3** Au paragraphe 9.14 du Manuel de l'IPC, un tarif est défini comme une liste de prix d'achat proposés, sous différentes conditions, pour un bien ou un service donné. L'article 2 du règlement (CE) No 2646/98 de la Commission des Communautés européennes relatif au

traitement des tarifs dans l'indice des prix à la consommation harmonisé contient une définition similaire, mais plus précise et peut-être plus utile. Aux termes de l'article, «un tarif est une liste de prix et de conditions préalablement définis régissant l'achat et la consommation d'un même bien ou service, ou de biens et services similaires fixés au niveau central par le fournisseur, par l'administration publique ou par une convention en vue d'influer sur les habitudes de consommation au moyen de prix et de conditions variables selon les caractéristiques des consommateurs, le niveau, la structure ou le moment de consommation». En outre, un «prix soumis à tarif» est un «prix déterminé selon un tarif qui s'applique à un élément ou à une unité de consommation du bien ou service en question». Dans sa définition la plus élémentaire, un tarif consiste en une liste de prix établis sur la base de spécifications détaillées de services dont le prix est calculé individuellement, mais qui ne peuvent être achetés que comme composantes d'un ensemble.

**9.4.4** La théorie économique distingue différents types de discrimination par les prix opérée par les vendeurs. De nombreux dispositifs de tarification peuvent donc coexister sur le même marché. On examinera dans la présente section certains des plus répandus :

- Tarification de pointe (ou tarification de congestion). Dans ce cas, les producteurs facturent un tarif plus élevé pendant les périodes de plus forte demande, généralement parce que les coûts de production augmentent en cas de contraintes de capacité. Ces tarifs contribuent à équilibrer l'utilisation des capacités sur une période donnée, ce qui diminue la nécessité pour les entreprises d'investir dans des expansions d'infrastructure coûteuses. Ils sont communément appliqués en matière de péages, de services de ferry, d'électricité et

de communications téléphoniques interurbaines.

- **Tarifs binômes.** Dans ce cas, les consommateurs règlent à la fois un droit d'entrée fixe et un prix à l'unité. En d'autres termes, ils paient une redevance pour obtenir le droit d'utiliser (ou d'acheter) le produit, et une redevance supplémentaire pour chaque unité consommée par le ménage. Le tarif binôme s'applique souvent dans les cas suivants :
  - Les parcs d'attractions, qui font payer un droit d'entrée, puis chaque attraction.
  - Des dispositifs offrant des rabais aux «membres», ou encore des clubs d'achat réservant l'accès des points de vente aux membres ayant acheté une carte, qui bénéficient ensuite d'une réduction sur le prix d'achat. Ces rabais doivent être pris en compte dans l'IPC. Il faut les distinguer des rabais offerts à des groupes restreints, qui ne sont généralement pas pris en compte dans l'IPC dans la mesure où ils ne s'appliquent pas à tous les consommateurs. Ces derniers sont examinés au chapitre 6.
  - Les services de téléphone fixe pour lesquels on facture parfois une redevance pour l'usage du service (location de ligne), puis pour chaque appel, selon sa durée. Les frais de location couvrent le coût d'accès au service tandis que les frais facturés pour chaque appel couvrent le coût d'utilisation du réseau.
  - Les tarifs des taxis qui combinent un élément variable calculé sur la base de la distance parcourue et un élément fixe indépendant de la distance.
- **La tarification par paliers** dans laquelle les prix varient en fonction de la consommation. Les compagnies d'électricité, par exemple, facturent souvent un certain prix au kWh à hauteur de X unités consommées et un autre prix au kWh pour les unités restantes.
- **Rabais spéciaux** accordés à certains groupes. Les membres de certains

segments de la population, tels que les étudiants et les personnes âgées, peuvent bénéficier d'une réduction de prix des biens et des services, par exemple pour des coupes de cheveux ou des tickets d'autobus.

**9.4.5** Dans certains pays, les sociétés publiques et privées ont de plus en plus recours à des prix soumis à tarifs, soit pour se procurer des revenus supplémentaires, soit dans le cadre de l'application de politiques publiques. Par exemple, les compagnies publiques d'eau et d'électricité peuvent facturer un tarif plus bas pour les premières unités d'électricité consommées (premier palier), et un prix plus élevé pour les unités suivantes (deuxième palier). On fait valoir que cette stratégie d'augmentation des tarifs par palier permet aux ménages à faible revenu d'accéder plus largement, et dans de meilleures conditions, à un service considéré comme essentiel. S'ils arrivent à segmenter leur clientèle, les vendeurs du secteur privé peuvent souvent accroître leurs profits en vendant leur produit à un prix plus élevé à certains consommateurs, et à un prix plus bas à d'autres.

**9.4.6** Il est clair que les dispositifs de tarification peuvent concerner un large éventail de produits. Ils sont plus ou moins répandus selon les pays. Dans le cas de produits tels que l'électricité, le poids de la composante des prix soumis à tarif peut être relativement élevé. Il est donc important de mesurer précisément la variation du prix de ces produits.

## Principaux problèmes de mesure

**9.4.7** Les dispositifs de tarification sont utilisés en particulier pour les services. À ce titre, ils présentent un certain nombre de problèmes généralement associés au traitement des services dans l'élaboration de l'indice des prix.

- Les barèmes de prix des services sont parfois si complexes qu'il est difficile de déterminer les prix qu'il convient d'inclure dans la construction de l'indice.
- Il est parfois difficile d'identifier ou de spécifier des produits ou des unités de consommation distinctes, en particulier quand leur offre est groupée en forfaits

englobant plusieurs types de microdépenses dont les prix peuvent être déterminés séparément, mais qui ne sont en général offerts que comme composantes d'un ensemble.

- Les services sont souvent fournis dans le cadre des contrats à long terme qui peuvent inclure différents types de remises visant à «fidéliser la clientèle», contenir des clauses spécifiant une durée de contrat minimum, des majorations en cas de prestations de services non stipulées dans le contrat, etc. On ne prend généralement pas en compte les coupons de rabais ou remises de fidélité dont le montant est difficile à mesurer (voir le chapitre 6).
- Il est souvent difficile de prendre en compte la substitution qui s'opère entre des services similaires fournis par différents prestataires, de même que les différences dans la qualité des services fournis.
- Chez un même fournisseur, il peut aussi être difficile de prendre en compte les changements de tarif accordés par un même prestataire à la demande des clients. Par exemple, quand un opérateur de téléphonie mobile offre plusieurs options correspondant à des modes d'utilisation différents, ses clients peuvent procéder à un examen périodique de leurs tarifs et décider de lui substituer un tarif plus avantageux compte tenu de leur niveau d'utilisation du service.

## Traitement des tarifs et obligations d'information

**9.4.8** Bien qu'il n'existe pas de méthode précise généralement admise pour traiter les tarifs dans le cadre de l'IPC, le règlement établi pour l'Union européenne relatif au traitement des tarifs dans l'indice des prix à la consommation harmonisé, mentionné au paragraphe 9.4.3, contient des directives générales et raisonnables, susceptibles d'être appliquées pour la construction des IPC nationaux des autres pays.

**9.4.9** Selon ce règlement, les informations de base devraient inclure «tous les prix soumis à tarif et les pondérations du tarif qui reflètent la structure de consommation du

bien ou du service selon les caractéristiques des consommateurs, le niveau, la structure ou le moment de la consommation».

## Méthodes de mesure des prix

**9.4.10** Il existe quatre méthodes principales d'établissement des prix soumis à tarif : les échantillons appariés, les valeurs unitaires, le profil des clients et l'échantillon de factures.

### Échantillons appariés

**9.4.11** On parle d'échantillons appariés lorsque l'ensemble des éléments d'une liste de prix soumis à tarif, ou encore un élément d'une structure tarifaire, fait l'objet d'une «spécification de produit» dont le prix est recalculé pour des périodes ultérieures. Cette méthode est calquée sur la méthode traditionnelle des produits appariés. La méthode traditionnelle d'appariement la plus simple consiste à prendre la liste des prix soumis à tarif de quelques grandes compagnies, et à relever les modifications de l'ensemble des prix, de préférence assorties des poids des différents éléments de la liste. Cette option peut être viable sur des marchés où la concurrence est limitée, offrant des structures de prix assez stables. Il est difficile en pratique de garantir que les prix établis chaque mois portent sur des produits ayant la même spécification, c'est-à-dire que l'on applique bien la méthode des produits appariés. On dispose généralement de données limitées sur la base de clientèle. En pratique, on établira donc le prix du service grâce à la liste complète de prix selon une méthode assez simple, sans trop différencier sur la base des caractéristiques du client c'est-à-dire que, pour simplifier, on ignore parfois certaines variations dans le tarif.

**9.4.12** Une autre méthode d'appariement consiste à sélectionner certains éléments du tarif comme «produits élémentaires représentatifs» et à recalculer leur prix pour des périodes ultérieures. Pour chaque produit élémentaire représentatif, on établit des spécifications détaillées, combinées aux informations fournies par le prestataire. Dans le cas d'un tarif aérien par exemple, on pourrait retenir le prix d'un billet non échangeable et non remboursable, pour un trajet entre deux lieux préalablement spécifiés, à des dates de départ et de retour prédéterminées, selon l'heure et le jour de la semaine, y compris toutes les surtaxes.

**9.4.13** Le produit élémentaire représentatif du tarif présente l'avantage de pouvoir être appliqué, du moins en principe, aux différents prestataires de services. On peut ainsi inclure de nouveaux prestataires dans l'indice sans grandes difficultés. Toutefois, si l'on restreint le nombre de produits représentatifs, on peut limiter la validité de la méthode. Aucune des méthodes d'appariement ne convient en cas de changement majeur dans la structure des tarifs. La méthode des échantillons appariés ne peut donc pas en général être appliquée dans les cas où la structure des tarifs est régulièrement modifiée.

### Valeurs unitaires

**9.4.14** Dans la *méthode de la valeur unitaire*, plutôt que de prendre en compte la variation des éléments du tarif, on assure le suivi des prix en relevant le prix moyen d'une unité, par exemple d'électricité, qu'un fournisseur donne facture à ses clients. Les services dont le prix est soumis à tarif contiennent des éléments homogènes (par exemple le kWh d'électricité) et la méthode de la valeur unitaire ne doit s'appliquer que dans ce cas. On calcule la valeur unitaire à partir de données globales sur les recettes et les quantités, à un niveau d'agrégation plus élevé et sans opérer de distinction entre les différents tarifs et les différents clients. On suppose que toutes les différences entre les divers paquets sont liées au prix, c'est-à-dire que les différences de qualité sont nulles ou non significatives. Or, ce n'est pas le cas par exemple lorsque la fiabilité de l'approvisionnement varie selon les fournisseurs. Cette méthode présente notamment l'avantage de faciliter les calculs. Mais du fait de l'amalgame qu'ils opèrent entre qualité et quantité, les indices de valeurs unitaires ne sont généralement pas considérés comme optimaux pour la construction d'un IPC et il est préférable de les éviter, sauf à prouver que leurs faiblesses n'ont pas un impact significatif sur les chiffres.

### Profils de client

**9.4.15** *Profils de consommateurs préalablement spécifiés.* Les profils de consommateurs permettent de définir un produit sans le lier à la structure tarifaire d'un seul producteur ou fournisseur. On conçoit une formulation plus générale du comportement du consommateur sur la base d'informations (par exemple d'informations sur les ventes communiquées par l'ensemble

du secteur), à partir de laquelle on définit un éventail de consommateurs type, indépendamment du fournisseur. Le prix des différents services est établi pour chaque consommateur type. On calcule le prix unitaire pour chaque profil de consommateur, puis on le recalcule à d'autres moments. Cette méthode présente l'avantage de ne pas nécessiter d'échantillon effectif de factures, mais seulement le détail des différents tarifs et des informations sur l'usage fait par des clients «typiques». Le statisticien des prix peut aussi définir les profils de consommateurs par catégorie de ménages, et calculer, par exemple, des prix pour les ménages pauvres et pour les ménages aisés.

### Méthode des échantillons de factures

**9.4.16** Méthode des échantillons de factures. Il s'agit d'une version plus perfectionnée de la méthode des profils de clients. Au lieu de définir des profils représentatifs des activités mensuelles moyennes d'un éventail de clients (voir plus haut), on établit chaque mois le prix d'un volume fixe de services pour un échantillon effectif de clients. Pour ce faire, on peut par exemple retenir un échantillon pour chaque catégorie de clients, de façon à refléter la structure des tarifs des fournisseurs du service considéré. On peut par exemple établir un échantillon de clients et de factures pour les gros, les moyens et les petits consommateurs du service. L'indice qui en résulte mesure le coût de la consommation pour la période de facturation en cours (normalement un mois ou un trimestre) aux prix en vigueur pour la période de l'indice, rapporté aux prix facturés pendant la période de base. La méthode des échantillons de factures diffère à plusieurs titres de la méthode des profils des clients, en particulier :

- Elle prend en compte les variations de la consommation pendant l'année, par exemple l'augmentation du volume des appels internationaux pendant les jours fériés et les festivals.
- Se référant aux factures, elle reflète le comportement effectif du consommateur.
- Elle permet de déceler des variations de prix qui ne sont pas liées à une modification des tarifs, telles qu'une réduction du prix unitaire lorsqu'un seuil minimum de consommation est atteint.

**9.4.17** On notera qu'il peut y avoir un décalage dans le temps car les factures sont dressées après la compilation de l'indice relatif à la période considérée.

**9.4.18** Dans chacune des méthodes précédemment décrites, les calculs doivent se fonder sur des prix et sur des poids reflétant la structure de consommation de biens et services en fonction des caractéristiques prédéterminées des consommateurs et en fonction du niveau, de la structure et du moment de la consommation. La liste des caractéristiques pertinentes pourrait ainsi inclure :

- Les modes d'utilisation du service dans le temps, que l'on peut mesurer par jour, par semaine ou par an.
- L'intensité d'utilisation du service, par exemple lorsque la tarification appliquée est différente pour les petits et gros consommateurs.
- Le comportement du consommateur dans le passé. Cela s'applique en particulier pour les services d'assurance où les demandes de règlement présentées dans le passé, et les antécédents médicaux peuvent avoir une incidence sur le prix.
- Les anticipations relatives du comportement futur d'un groupe de clients, entraînant des différences de prix, par exemple entre les hommes et les femmes ou entre différents groupes socioéconomiques. Là encore, cela s'applique en particulier aux services d'assurances, les compagnies d'assurance prenant en compte les caractéristiques personnelles lorsqu'elles analysent les demandes d'indemnisation.
- Les prix liés au revenu, que l'on rencontre le plus fréquemment dans les structures de tarif du secteur public.

**9.4.19** Les procédures d'échantillonnage doivent également prendre en compte les services groupés, combinant par exemple la téléphonie mobile et les communications gratuites aux heures creuses, ou encore des services téléphoniques et informatiques en ligne, quand ces pratiques sont répandues.

**9.4.20** Il est clair qu'il existe de nombreuses combinaisons des facteurs susmentionnés qui permettent d'établir différentes structures tarifaires, et que ces

structures peuvent être régulièrement modifiées. Le statisticien des prix devra donc effectuer des recherches approfondies sur le sujet considéré et suivre le marché de façon à s'assurer qu'il a bien relevé tous les écarts de prix pertinents.

## Exemples

**9.4.21** On trouvera ci-après des exemples des différentes méthodes à suivre pour inclure des prix soumis à tarif dans l'IPC. La question des ajustements visant à prendre en compte les différences de qualité sera traitée séparément dans la prochaine section.

### Échantillons appariés

**9.4.22** L'exemple donné au tableau 9.4.1 concerne les services de télécommunications.

**9.4.23** La méthode des modèles appariés la plus simple consiste à prendre les listes des prix soumis à tarifs de quelques grandes compagnies et à observer les changements opérés dans tout le système des prix, en y incorporant les informations relatives aux poids des différents éléments du tarif. En présence de nombreux fournisseurs ou de nombreux éléments tarifaires, il peut être plus pratique de sélectionner certains éléments du tarif comme « produits élémentaires représentatifs » et de recalculer leur prix pour les périodes ultérieures, mais il convient de veiller à constituer un échantillon représentatif. Dans l'exemple qui est présenté ici (Tableau 9.4.1), on a retenu un seul fournisseur de services pour les appels nationaux et trois pour les appels internationaux. On a supposé que la valeur de l'indice de la période de base était 1,9200.

### Valeurs unitaires

**9.4.24** Lorsque la qualité des services fournis par les différents fournisseurs est homogène, on peut appliquer la méthode de la valeur unitaire, qui présente en général l'avantage d'exiger moins de ressources que celle des modèles appariés. On calcule la valeur unitaire à partir de données globales sur les recettes et les quantités à un niveau d'agrégation plus élevé. Par exemple, le prix des appels nationaux interurbains peut être obtenu en divisant les recettes totales perçues au titre de ces appels par leur nombre de minutes. Dans la mesure où elle ne demande pas d'échantillon, la méthode des valeurs unitaires présente l'avantage de

couvrir complètement les services et de ne pas nécessiter la spécification d'éléments représentatifs ou de différentes catégories d'utilisateurs. En revanche, la compilation des valeurs unitaires exige généralement une étroite collaboration avec les fournisseurs. Le statisticien des prix devra les convaincre qu'il est important qu'ils communiquent, à titre confidentiel, des informations sensibles sur le plan commercial. Il devra aussi leur donner l'assurance que ces dernières seront utilisées exclusivement pour le calcul de l'IPC, qu'elles resteront confidentielles et ne seront pas divulguées à des tiers. On notera que la stratification demeure importante, selon par exemple que l'appel est local ou interurbain et qu'il est émis pendant les heures creuses ou pendant les heures de pointe. Une bonne stratification est en particulier critique si l'on

veut minimiser les effets résultant d'un amalgame de la qualité et de la quantité.

### Profils de consommateurs

**9.4.25** Pour des considérations de marketing, les sociétés de télécommunications classent souvent leurs clients en fonction de leurs habitudes de consommation. L'exemple suivant (tableau 9.4.2) montre les profils représentatifs des utilisateurs du téléphone mobile. On peut obtenir des informations sur les différents profils auprès des prestataires de services qui les utilisent pour définir leur stratégie en matière de prix. Ces informations sont en général plus facilement accessibles dans la mesure où elles sont moins sensibles que les données sur les recettes, et peuvent fournir des données utilisables dans la méthode de la valeur unitaire et pour le calcul

**Tableau 9.4.1 Modèles appariés : lignes téléphoniques terrestres**

	Pondération des dépenses	Tarif (prix unitaire en dollars) : période de base	Tarif (prix unitaire en dollars) : période t	Modification du prix soumis à tarif (en %)
<b>Appels nationaux</b>				
<b>Locaux</b>	50			
Heures de pointe	30	1,20	1,30	+ 0,10 (8,3 %)
Heures creuses	20	0,80	0,80	0,0 (0,0 %)
<b>Appels interurbains</b>	20			
Heures de pointe	5	2,10	2,50	+ 0,40 (19,0 %)
Heures creuses	15	0,90	1,10	+ 0,20 (22,2 %)
<b>Appels internationaux</b>	30			
Vers Le Cap (prestataire A)	10	3,50	3,50	0,0 (0,0 %)
Vers Singapour (prestataire B)	10	4,20	4,40	+ 0,20 (4,8 %)
Vers Washington (prestataire C)	10	3,90	5,10	+ 1,20 (30,8 %)
Indice (moyenne géométrique pondérée)	100	1,9416 (admettons)	2,1673	+ 0,2257 (11,63 %)

Tableau 9.4.2 Profils de consommateurs : services de téléphonie mobile

Spécification	Unité	Petit usager	Usager moyen	Gros usager
Utilisation totale (par période de facturation) à l'exclusion des textos	Minutes	14	24	59
<b>Appels</b>				
<i>Au sein du même réseau</i>				
Heures de pointe	Nombre*	5 (35)	10 (35)	15 (40)
Heures creuses	Nombre*	10 (55)	10 (65)	20 (80)
<i>En dehors du réseau</i>				
Heures de pointe	Nombre*	0 (0)	5 (20)	15 (25)
Heures creuses	Nombre*	5 (20)	10 (30)	20 (40)
<i>Vers une ligne terrestre fixe</i>				
Heures de pointe	Nombre*	0 (0)	0 (0)	5 (20)
Heures creuses	Nombre*	5 (3)	5 (8)	5 (13)
<b>Autres services</b>				
Textos	Nombre*	5 (20)	10 (25)	30 (35)

\*entre parenthèses, durée moyenne des appels, en secondes

des pondérations dans la méthode des échantillons appariés. Les autorités réglementaires nationales peuvent aussi parfois fournir des profils détaillés à titre confidentiel.

**9.4.26** En principe, l'emploi des profils de clients est relativement simple. Une fois que l'on a repéré les profils, on calcule le prix de chaque offre de service, puis on le calcule à nouveau sur la base des factures (fictives) que ces clients virtuels recevraient. On estime les coûts encourus par chaque groupe de clients, pour plusieurs offres, sur la base d'informations sur les ventes, de façon à déterminer l'importance relative des différentes offres et des groupes de consommateurs ciblés correspondants. L'indice global est ensuite établi comme d'habitude en pondérant les coûts unitaires moyens pour ces profils

d'usagers en fonction de l'importance relative des dépenses de chaque offre de service (représentant une catégorie de consommateurs).

**9.4.27** Cette méthode peut poser problème lorsqu'une nouvelle offre, différente et plus avantageuse, est offerte l'année suivante alors que le prix de l'offre précédente continue d'être calculée. Dans ce cas, la baisse du prix unitaire ne sera pas reflétée dans l'indice. Une nouvelle offre de service pourrait donc offrir des prix moyens plus élevés ou plus bas sans que l'IPC ne capture les modifications de prix intervenues entre l'année 1 et l'année 2.

### Méthode des échantillons de factures

**9.4.28** Cette méthode est en principe très proche de la méthode des profils de consommateurs, mais elle peut être plus



difficile à appliquer en pratique car elle nécessite davantage de données et exige l'accès à des données personnelles plus précises et plus sensibles sur le plan commercial.

## Ajustement aux changements de qualité

**9.4.29** Le traitement des changements de qualité peut poser problème. Dans ce cas, comme dans celui des nouveaux produits, il convient en pratique d'adopter des solutions différentes pour des stratégies tarifaires différentes.

### Échantillons appariés

**9.4.30** La détection des changements de qualité dépend du degré de détail des spécifications de produits au premier niveau de l'indice. En effet, la méthode des échantillons appariés ne prend pas en compte les changements de prix qui échappent aux spécifications, comme par exemple les changements dans le volume total des services utilisés. Le changement de qualité peut alors être assimilé à la disparition d'un produit, c'est-à-dire qu'il n'est plus possible d'observer un élément du tarif préalablement spécifié pour en calculer le prix. On doit alors choisir un élément de remplacement pour l'élément disparu et, le cas échéant, comparer directement les éléments ou encore les traiter comme des produits entièrement nouveaux. L'exemple ci-après concerne les prix des tickets d'autobus d'un service public.

#### *Service public d'autobus dans la Ville X*

- Ancien élément du tarif. Prix du ticket du centre-ville jusqu'à la banlieue Y, le samedi à 22 heures 30 (tarif de nuit, dernier autobus)
- Nouvel élément du tarif. Prix du ticket du centre-ville jusqu'à la banlieue Y, le samedi à 21 heures 30 (tarif de nuit, dernier autobus).

**9.4.31** Du point de vue du statisticien qui établit l'indice, la comparaison directe se justifie dans la mesure où le changement d'horaire ne constitue pas pour le consommateur un changement significatif.

**9.4.32** Le statisticien des prix pourrait aussi bien estimer que la qualité du service a

changé et qu'il faut donc ajuster l'indice. Cependant, pour arriver à cette conclusion et pour effectuer l'ajustement, le statisticien de l'IPC ne doit pas s'en remettre à un jugement subjectif ou personnel. Dans notre exemple, il est possible que certains voyageurs considèrent que le changement de tarif et d'horaire constitue une réduction de qualité du service dans le cas où la dernière séance de cinéma prend fin à 21 heures 45, ce qui les oblige à substituer une coûteuse course en taxi au trajet en autobus. En revanche, d'autres usagers peuvent se féliciter de l'avancement de l'heure de départ, car la plupart des restaurants ferment à 21 heures 15 et ainsi ils n'ont plus à attendre l'autobus jusqu'à 22 heures 30 dans le froid. Donc pour ces derniers, il y a amélioration de la qualité du service. Si possible, il faut donc que le statisticien obtienne l'avis des usagers pour savoir s'ils considèrent le changement comme une amélioration ou comme une détérioration du service. L'indication des changements intervenus ultérieurement dans la fréquentation des autobus peut confirmer ou infirmer l'évaluation du statisticien, mais fait aussi intervenir une part de jugement. La décision de recourir à une comparaison directe, sans ajustement de qualité, comporte toujours un certain élément de jugement. Elle doit donc se fonder sur des raisons explicites, être transparente et justifiée.

### Valeurs unitaires

**9.4.33** La méthode de la valeur unitaire considère les différences de qualité se rapportant aux différents dispositifs de prix comme des différences de prix implicites. La détection des changements de qualité est subordonnée au degré de détail de la spécification de «l'unité de consommation». La méthode de la valeur unitaire donne de meilleurs résultats lorsque le degré d'homogénéité est élevé. Pour éviter que les différences de qualité n'affectent l'indice des prix, la spécification des «unités de consommation» devrait être aussi détaillée que possible, compte tenu des données disponibles, de façon à maximiser l'homogénéité.

**9.4.34** L'exemple ci-après (tableau 9.4.3) concerne les prix des tickets d'autobus pour les jeunes. Les anciennes catégories de tarifs doivent être «transformées» en catégories nouvelles. Pour les jeunes de 12 à 16 ans,

l'augmentation de prix était de 60 % (le prix passe de 5 à 8 dollars) tandis que pour les jeunes de plus de 16 ans on a enregistré une baisse de 20 % (le prix chute de 10 à 8 dollars). Pour calculer le changement de prix moyen, le statisticien doit connaître la proportion de clients tombant dans ces diverses catégories, c'est-à-dire les précédents modèles de consommation. En l'absence de ces informations, le statisticien fera des hypothèses sur la base des informations dont il dispose, notamment des informations relatives aux recettes de la compagnie d'autobus.

Tableau 9.4.3

	Prix actuel des tickets d'autobus (dollars)	Nouveau prix des tickets d'autobus (dollars)
Enfants	5–15 ans = 5 dollars	5–11 ans = 5 dollars
Adolescents		12–16 ans = 8 dollars
Adultes	16 et plus = 10 dollars	17 et plus = 10 dollars

### Profils de consommateurs

**9.4.35** La principale question qui se pose en matière de changements de qualité dans le contexte des profils de consommateurs concerne le choix des profils pour lesquels calculer les prix pendant la période de changement de tarif ou de changement de

fournisseur de service. On donne ci-après l'exemple d'un profil dans une situation où les prestataires des services Internet accroissent considérablement la vitesse de téléchargement à l'envoi et à la réception, tout en maintenant ou en abaissant leur prix. Dans ce cas, on suppose que les facteurs de différenciation du service Internet sont les vitesses de téléchargement à l'envoi et à la réception, reflétées dans les différents tarifs (voir le tableau 9.4.4). Une augmentation de ces vitesses représente une amélioration qualitative et donc une caractéristique déterminant le prix sur le marché. L'utilisateur peut en effet télécharger les fichiers plus vite, avantage que l'on observe toutefois seulement lors du téléchargement de fichiers importants.

**9.4.36** On suppose que les produits offerts sont aussi de fait une description des profils de consommateurs :

- Les petits usagers, qui se soucient principalement de pouvoir accéder à Internet quand ils en ont besoin.
- Les usagers moyens qui veulent et payent certaines fonctions supplémentaires.
- Les gros usagers qui sont prêts à payer pour obtenir de meilleures performances.

**9.4.37** On peut donc faire valoir que dans le cas des petits usagers, le forfait et les vitesses de téléchargement qui lui sont associées représentent le prix d'accès au service tandis que les forfaits plus onéreux incluent le prix d'utilisation du service.

Tableau 9.4.4 Services Internet

Niveau de service (vitesse lente, moyenne ou rapide)	Vitesse actuelle de téléchargement en kbit/s (réception/envoi)	Nouvelle vitesse de téléchargement en kbit/s (réception/envoi)	Différence de vitesse (%) (réception/envoi)	Prix actuel (en dollars)	Nouveau prix (en dollars)
Lente	256/64	384/96	50/50	34,90	34,90
Moyenne	768/128	1024/160	33/25	52,25	52,25
Rapide	1536/256	2048/320	33/25	86,10	79,95

**9.4.38** Le prix d'utilisation du service — qui, selon notre description précédente, ne concerne que les gros et moyens usagers — est obtenu en soustrayant le montant du forfait le moins cher du montant total du forfait. En soustrayant la vitesse de téléchargement (réception) de l'abonnement le moins cher de la vitesse dont disposent les gros et moyen usagers (pour chaque période), on détermine le volume d'utilisation associé à ce forfait. Le point essentiel est que le prix unitaire correspondant au «volume d'utilisation» est calculé pour chaque catégorie de consommateur, ce qui revient à une forme de stratification. Les situations pendant la période de base et pendant la période en cours sont décrites ci-après.

**9.4.39** Dans la dernière colonne de droite du Tableau 9.4.6 ci-après, le prix total du dispositif a été calculé à nouveau sur la base de la structure des usagers — dans ce cas les caractéristiques des forfaits proposés — pour la période de comparaison. On obtient les changements de prix ajustés en fonction de la qualité, ce qui permet de refléter les changements de qualité des différents dispositifs en divisant le prix du nouveau forfait, après ajustement, par le prix du

forfait de la période de base, donné au tableau 9.4.5 —  $(49,85/56,38 = 0,88)$ , soit une baisse de prix de 12 pourcent.

**9.4.40** Si l'on fait abstraction des changements de qualité, une comparaison directe des deux dispositifs tarifaires entraînerait une modification des prix égale à  $54,84/56,38 = 0,97$ , soit une baisse des prix de 3 pourcent.

## Nouveaux fournisseurs de services et nouveaux produits

**9.4.41** Du point de vue du consommateur, de nombreux services dont le prix est soumis à tarif sont relativement uniformes. Par définition, l'électricité distribuée est un produit presque homogène. La principale différence dans le niveau de service est liée à la fiabilité de l'approvisionnement. Il peut en aller de même pour d'autres services, tels que les services téléphoniques ou les services Internet, en dépit des efforts que font les prestataires de services pour différencier leurs produits et rendre leurs structures de prix de plus en plus opaques. On pourrait donc considérer que les différents prestataires de services dont le prix est soumis

**Tableau 9.4.5 Services Internet : période de base**

T0	Part des produits	Vitesse de réception	Prix total	Prix de l'accès	Prix de l'utilisation	Volume d'utilisation	Prix unitaire de l'utilisation	Prix total du forfait
V.Lente	0,25	256	34,90	34,90	0,00	0	0,000	34,90
Base	0,5	768	52,25	34,90	17,35	512	0,022	52,25
Rapide	0,25	1536	86,10	34,90	51,20	1280	0,033	86,10
<b>Prix moyen pratiqué par l'opérateur (pondéré) :</b>								<b>56,38</b>

**Tableau 9.4.6 Services Internet : période de comparaison**

T0	Part des produits	Vitesse de réception	Prix total	Prix de l'accès	Prix de l'utilisation	Volume d'utilisation	Prix unitaire de l'utilisation	Prix total du forfait	Prix total, base structure des usagers
V.lente	0,25	384	34,90	34,90	0,00	0	0,000	34,90	34,90
V. base	0,5	1024	52,25	34,90	17,35	640	0,016	52,25	47,91
V.rapide	0,25	2048	79,95	34,90	45,05	1664	0,022	79,95	68,69
<b>Prix moyen pratiqué par l'opérateur (pondéré) :</b>								<b>54,84</b>	<b>49,85</b>

à tarif offrent le même type de service et peuvent donc être considérés comme des substituts.

**9.4.42** Toute modification de la politique commerciale pour un produit manifestement homogène, offert dans le cadre de différentes structures tarifaires par différents prestataires, doit être prise en compte dans l'indice. La construction de l'indice nécessite des informations sur la part de marché des différents producteurs et sur les différentes offres de services. En règle générale, dans le cas de services homogènes, il convient que l'indice reflète l'impact que l'entrée d'un nouveau prestataire a sur le prix. En d'autres termes, la mesure cible du prix de services homogènes est le prix unitaire pratiqué sur l'ensemble du marché de ce service, ajusté si nécessaire en fonction de la qualité.

**9.4.43** De nouveaux éléments de service sont fréquemment introduits sur certains segments du marché de détail (par exemple, les messages multimédias ou le courrier électronique sur les téléphones mobiles). Il convient de les inclure, en les enchaînant, dans la structure de prix ou dans les profils de consommateurs, lorsqu'ils représentent une part de marché significative (voir le chapitre 8).

## Classifications

**9.4.44** Les systèmes de classification de l'IPC qu'utilisent de nombreux pays, telle que la Classification des fonctions de la consommation individuelle (COICOP), n'offrent pas une stratification suffisamment détaillée pour refléter les différents prix des produits soumis à tarif. Dans la classification COICOP, par exemple, l'électricité est une classe de produit à part entière (COICOP à quatre chiffres) (04.5.1) dont la description officielle inclut les dépenses connexes (location de compteur, relevé de compteur, redevances fixes, etc.), mais qui ne contient pas de sous-classification. Toutefois, quand le vendeur d'un produit tel que l'électricité applique des prix soumis à tarif, on peut améliorer la qualité de l'IPC si l'on construit l'indice de prix du produit considéré de façon à refléter le plus fidèlement possible la réalité du marché. En d'autres termes, un indice de prix construit au niveau de la classe devrait comporter plusieurs sous-indices, dont chacun correspond à un prix soumis à un tarif particulier. Cela peut nécessiter le recours à une classification spécialement conçue pour opérer une stratification au sein d'un agrégat élémentaire.



---

## CHAPITRE 9.5

# Cas particuliers : les produits saisonniers

### Introduction

**9.5.1** Le thème des produits saisonniers, leur prix et leur pondération est traité dans le chapitre 22 du manuel de l'IPC. Il est également abordé dans de nombreux paragraphes des autres chapitres. On distingue les «*produits à fortes variations saisonnières*», disponibles uniquement à certaines périodes de l'année pendant la «saison», et les produits à «*faibles variations saisonnières*», disponibles tout au long de l'année mais dont le prix (et la consommation) varie en fonction de la saison. Les produits à «*faibles variations saisonnières*» ne nécessitent en général aucune intervention du statisticien. Les fluctuations du prix des produits à faibles variations saisonnières se répercuteront automatiquement dans l'indice, même si cela peut parfois engendrer certaines difficultés pour les utilisateurs de l'IPC. Par exemple, lorsqu'un produit à faible variation saisonnière n'est plus de saison, son prix sera anormalement élevé ou faible, et le panier annuel reflètera ces variations inhabituelles, ce qui aboutira à des fluctuations saisonnières de l'indice global. Cette volatilité crée un «brouillard statistique» dans l'analyse et la compréhension de l'inflation. Dans certains cas, les utilisateurs veulent un IPC qui mesure les variations du prix et non les fluctuations saisonnières. L'utilisation de moyennes mobiles peut être utile, tout comme peuvent l'être les mesures de «l'inflation hors énergie et alimentation» (voir chapitre 11). Mais ce sont les produits «à fortes variations saisonnières» qui posent le plus de difficultés aux statisticiens.

**9.5.2** La résolution 2003 de l'OIT reconnaît que les produits saisonniers doivent être inclus dans le panier de l'IPC mais peuvent nécessiter un traitement particulier. Elle indique que «le traitement de ces produits sera déterminé en fonction de l'objectif principal de l'indice, du contexte national et des modalités de compilation». La résolution présente deux méthodes de calcul permettant de les inclure : une méthode à *pondération fixe* qui applique aux produits saisonniers la même pondération tous les mois mais utilise un prix fictif pour les mois hors saison; et une méthode à *pondération variable*, qui applique aux produits un coefficient différent chaque mois. Ce

sont les deux méthodes proposées dans le manuel de l'IPC pour le traitement des produits «à fortes variations saisonnières».

**9.5.3** Il n'existe pas de consensus à l'heure actuelle sur la meilleure méthode pour intégrer les produits à fortes variations saisonnières. Ignorer cette question ou exclure de l'IPC toutes les variétés susceptibles de poser problème n'est pas une solution si l'on veut que l'indice reflète les variations des prix à la consommation. Si ces variétés revêtent une certaine importance dans le panier de l'indice, on ne peut les ignorer. Cette section étudie les différentes façons de traiter les variétés à fortes variations saisonnières.

### Généralités

**9.5.4** L'indisponibilité saisonnière dépend du climat, des traditions et des institutions. L'achat et la consommation de fruits et de légumes frais sont souvent très marqués par la saison et certains fruits et légumes ne sont pas disponibles à certaines périodes de l'année. Les autres variétés susceptibles de présenter des variations saisonnières sont les vêtements, l'eau et les carburants. Mais la liste des variétés saisonnières n'est pas identique dans tous les pays. À titre d'exemple, les oranges seront proposées tout au long de l'année dans des pays au climat plus chaud alors qu'elles ne seront disponibles qu'à certaines périodes de l'année, ou à des prix beaucoup plus élevés dans les pays au climat moins doux. Certains événements, parfois religieux, sont associés à des produits ou des services qui ne sont consommés qu'à cette période de l'année. C'est le cas notamment des sapins de Noël ou des produits consommés ou vendus spécialement à l'occasion de certains événements, comme les cadeaux présentés à la fin du Ramadan.

**9.5.5** Ces articles à fortes variations saisonnières sont les plus problématiques pour les statisticiens, car lorsque la composition du panier de l'IPC change au fil des mois (ou des trimestres comparés), la théorie classique des indices bilatéraux ne peut pas s'appliquer. Il faut reconnaître qu'il n'y a pas de méthode parfaitement satisfaisante pour inclure ces produits dans la construction d'un indice mensuel ou trimestriel. Ce chapitre présente différentes

solutions permettant de résoudre cette difficulté, notamment les indices mensuels traditionnels (qui ont leurs limites) ainsi que les approches annuelles qui s'appuient sur le fait que les produits saisonniers sont disponibles tous les ans au cours du même mois. La théorie des indices est particulièrement efficace si l'on veut comparer les prix d'un mois donné avec ceux du même mois de l'année précédente. Mais l'estimation de l'inflation mensuelle peut varier d'une méthode à l'autre, rendant difficile l'analyse des fluctuations de l'inflation à court terme, car en l'absence de prix relevés pour certains mois, on ne pourra calculer aucun ratio de prix mensuel sans imputer de prix. Les résultats dépendent de la méthode d'imputation. On peut également affecter un prix zéro à un produit manquant mais cela pourra engendrer des difficultés ou entraver les comparaisons mensuelles.

**9.5.6** Les difficultés engendrées par l'existence des articles à fortes variations saisonnières et leur indisponibilité temporaire peuvent être écartées en choisissant l'une des deux méthodes suivantes :

- La méthode *des pondérations fixes*, qui consiste à appliquer des pondérations annuelles fixes en considérant que les produits saisonniers doivent être traités comme les autres produits.
- La méthode *des pondérations variables*, qui consiste à appliquer des pondérations qui varient en fonction des modes de consommation identifiés dans la période de référence.

## La méthode des pondérations fixes

**9.5.7** Cette méthode, qui utilise la même pondération pour tous les mois de l'année avec un prix imputé pour les mois hors saison, est, en théorie, cohérente avec le concept de panier fixe. Elle soulève cependant la question du choix de la méthode d'imputation pour les prix manquants à la basse saison. La méthode la plus fréquemment utilisée est celle où l'on détermine le prix à imputer sur la base du dernier prix observé («fiable») que l'on multiplie par le taux d'inflation observé dans le groupe de produits le plus «proche» depuis le dernier prix relevé. Il peut par exemple s'agir d'un produit «similaire» ou d'un groupe de produits de saison. Les prix manquants peuvent être estimés en utilisant le taux mensuel de variation des prix d'une série de variétés de la même classe COICOP ou d'un sous-ensemble adéquat. Le taux d'inflation des agrégats de niveaux supérieurs est susceptible d'être largement influencé par des facteurs qui ne sont pas pertinents pour les variétés saisonnières. L'utilisation

de variétés de la même classe ou du même groupe COICOP améliore la comparabilité de cette méthode avec la méthode des pondérations variables, ce qui accroît l'intégrité statistique.

**9.5.8** L'indice d'actualisation pourrait être un indice d'agrégat élémentaire utilisant les moyennes de Dutot ou de Jevons, en fonction de la formule utilisée pour l'IPC au niveau de l'agrégat élémentaire, ou encore l'IPC lui-même, s'il n'y a pas de groupe ou de variété «similaire».

**9.5.9** L'autre méthode d'imputation consiste à reporter les prix précédents. En d'autres termes :

$$\hat{p}_m = p_{m-1}$$

**9.5.10** L'inconvénient majeur de la méthode des pondérations fixes est le suivant : la pondération fixe annuelle ne sera pas représentative des schémas de consommation mensuels. Les oranges ne seront disponibles sur le marché que pendant certains mois mais la méthode des pondérations fixes «fait comme si» elles étaient en vente toute l'année, et utilise des prix artificiels qui n'existent pas sur le marché, mais sont construits sur la base des variations du prix de variétés «comparables», comme les bananes, qui pourtant ne sont pas forcément réellement comparables. Cette comparabilité limitée de la variété «comparable» peut engendrer des fluctuations extrêmes dans le sous-ensemble des oranges, lorsque la saison des oranges recommence et que leur prix peut à nouveau être relevé. Cela dit, en pratique, la méthode des pondérations fixes aboutit à des taux de variation généralement raisonnables et réguliers sur 12 mois. L'imputation des prix en référence au groupe de variétés le plus «similaire» reflète en général plutôt bien les attentes en matière d'inflation des prix lorsque la variété redevient disponible sur le marché. Cette méthode est donc considérée comme appropriée pour mesurer l'inflation à moyen et à long terme. En revanche, le report de prix peut biaiser les fluctuations de prix d'un mois sur l'autre en les faisant tendre vers zéro.

**9.5.11** Il existe également d'autres méthodes d'imputation de prix. On peut par exemple utiliser la procédure suivante :

- Le premier mois de la basse saison, le prix de la variété manquante est estimé en fonction de la moyenne du prix en saison ou d'un prix fréquemment relevé pendant la saison.
- À partir du deuxième mois, le prix d'une variété manquante est calculé en appliquant au prix estimé à l'étape précédente (c'est-à-dire le prix moyen ou fréquent relevé pendant la saison), le taux de variation observé sur une série de

variétés connexes ou sur une variété dont le prix a pu être relevé pour le mois en cours.

**9.5.12** En résumé, la méthode des pondérations fixes avec imputation des prix a l'avantage d'être simple à expliquer et à appliquer, et de ne pratiquement pas affecter la méthodologie du panier annuel.

**9.5.13** Il faut cependant rester prudent. En effet, il convient de noter que, idéalement, toute méthode utilisée pour traiter les articles saisonniers doit «s'autocorriger», c'est-à-dire que lorsque l'article réapparaît sur le marché au même prix que lorsqu'il en a disparu, l'index doit se remettre à 100. De la même façon, si l'article réapparaît à un prix 10 % supérieur à son dernier prix, l'index devra se remettre à 110, etc. Cette autocorrection s'opèrera dans le report de prix si le statisticien intègre la variation totale du prix entre le nouveau prix et le dernier prix reporté (dans l'hypothèse d'une qualité constante), ou, si la qualité a changé, la variation totale du prix ajustée de la qualité.

### Méthode des pondérations variables

**9.5.14** Cette méthode intègre dans l'indice les changements de modes de consommation, reflétant la réalité du marché de détail. Elle est en général appliquée au sein d'une catégorie de la COICOP, la pondération de cette dernière restant constante. L'hypothèse sous-jacente est que les dépenses totales dans cette catégorie COICOP (qui correspond souvent à un agrégat élémentaire) ne fluctuent pas d'une période de l'année à une autre, la tendance prédominante étant de transférer les dépenses entre les articles «similaires» uniquement (les consommateurs achèteront plus de pommes s'il n'y a pas d'oranges sur le marché). Avec cette méthode, le panier est différent tous les mois, le principe étant que la pondération d'un article un mois donné reflète les dépenses associées à cet article ce mois-là. Relier les paniers mensuels permet de calculer les variations mensuelles pour des paniers différents d'un mois à l'autre.

**9.5.15** En plus de refléter le marché, la méthode des pondérations variables a l'avantage de réduire les imputations de prix, puisque le prix d'une variété hors saison ne sera pas imputé les mois où cette variété est manquante. Les prix ne sont relevés que les mois où la pondération est supérieure à zéro. Lorsque le prix d'une variété est relevé pendant deux mois consécutifs, les variations mensuelles de l'indice de prix de cette variété sont calculées à partir des variétés appariées. Lorsque les pondérations varient d'un mois sur l'autre tout en restant positives, cela n'a

pas d'impact sur le processus d'observation des prix. Lorsque la pondération d'une variété redevient positive après avoir été égale à zéro pendant plusieurs mois, l'indice de cette variété est calculé en appariant l'observation du prix du premier mois de la nouvelle saison avec les observations du dernier mois de la saison précédente, et en appliquant la différence entre les deux au dernier indice de la saison précédente pour trouver l'indice de prix de l'article pour le premier mois de la nouvelle saison.

**9.5.16** La méthode des pondérations variables présente deux inconvénients particuliers :

- Elle n'est pas compatible avec le concept d'indice de panier-type fixe.
- Les variations de prix d'un mois sur l'autre ne font pas seulement état des variations des rapports de prix mais également des changements dans les paniers de consommation (c'est-à-dire des pondérations). Cela rend l'interprétation des variations de l'indice des prix d'un mois sur l'autre assez difficile.

**9.5.17** De plus, le fait que les pondérations saisonnières soient déterminées par des modes de consommation passés soulève des inquiétudes, car les fluctuations saisonnières anormales ne sont pas prises en compte. Ces fluctuations peuvent être importantes et porter atteinte à l'indice (même si l'on peut avancer que ces fluctuations anormales ne justifient pas la mise en place de procédures spécifiques de calcul, même lorsqu'elles sont anticipées). De plus, les saisons peuvent se décaler dans le temps d'une année sur l'autre, et l'imputation des prix ne peut donc pas être évitée totalement. Si des conditions climatiques exceptionnelles retardent l'arrivée des oranges sur le marché, par exemple, il faudra quand même imputer un prix pour les mois où une pondération différente de zéro leur a été attribuée, même si elles ne sont pas encore disponibles. Il faut également noter que, pour le mois en cours, la méthode des pondérations variables attribue implicitement aux variétés disponibles dont les prix peuvent être relevés (c'est-à-dire aux variétés de saison) une pondération correspondant aux produits hors saison. Cela implique que la méthode des pondérations variables a un impact sur la pondération implicite attribuée aux variétés, de saison et hors saison, qui se trouvent dans le même groupe COICOP ou le même agrégat élémentaire — ce qui pourrait être le cas dans la réalité.

**9.5.18** La méthode des pondérations variables peut reposer sur deux options :



- Un panier saisonnier aux prix du mois de référence.
- Un panier saisonnier aux prix de l'année de référence (l'indice «Rothwell»).

**9.5.19** En plus de l'indice de Lowe déjà mentionné (pondération fixe), de nombreux instituts nationaux de statistique utilisent l'indice de Rothwell (également appelé Indice de Bean et Stine type C). Calculer ce type d'indice avec une série de données artificielles montre que ces indices peuvent présenter des variations saisonnières plus faibles ou plus importantes que l'indice de Lowe et que, contrairement aux résultats antérieurs, ils ne sont pas forcément moins volatiles. Le paragraphe 22.11 du manuel de l'IPC décrit l'indice de Rothwell en détail.

**9.5.20** Il est fortement conseillé de s'appuyer sur un ensemble de variétés saisonnières qui ne change pas d'année en année, sauf si cela est absolument nécessaire, pour que l'échantillon reste représentatif.

**9.5.21** La formule de Rothwell et les autres méthodes à pondérations variables font entrer dans l'indice des pondérations mensuelles pour des produits saisonniers alors que la majeure partie de l'indice repose sur l'indice de Lowe à panier-type fixe utilisant des pondérations annuelles. Cela compromet la base conceptuelle.

## Pondérations fixes ou variables?

**9.5.22** La comparaison des deux méthodes de pondérations (fixes et variables) montre qu'elles ne sont pas sans rapport. L'imputation des prix sur la base des variations de prix de variétés similaires — avec les pondérations fixes — peut être considérée comme une façon de repondérer en donnant plus de poids aux variations de prix des variétés dont le prix peut être relevé. Ces deux approches ne sont cependant pas équivalentes, bien évidemment.

**9.5.23** Il n'existe pas de solution «parfaite» pour l'intégration des articles saisonniers, d'autant que, du fait même de l'existence de produits saisonniers (et à plus forte raison de produits à fortes variations saisonnières), il est impossible de calculer un indice mensuel totalement satisfaisant et qui mesurerait correctement les variations mensuelles des prix.

**9.5.24** Si la finalité de l'IPC est de mesurer précisément l'inflation annuelle des prix, les difficultés engendrées par les produits à fortes variations saisonnières disparaissent en grande partie (même si les modifications des profils

saisonniers d'une année à l'autre continuent de poser problème<sup>32</sup>).

**9.5.25** Il faut soupeser les avantages et les inconvénients de chaque méthode et, si possible, son impact sur l'inflation mesurée pour s'assurer qu'elle est vraisemblable, avant d'appliquer telle ou telle méthode. L'utilisation de l'indice est également très importante. Si l'objectif principal de l'indice est l'indexation, le fait que dans la méthode des pondérations variables les variations de prix mensuelles reflètent non seulement les variations des rapports de prix, mais aussi les modifications apportées aux paniers de consommation, sera considéré comme un inconvénient majeur; les utilisateurs se demanderont s'il est judicieux de comparer les prix du panier d'un mois donné aux prix du panier du mois précédent dont le contenu était peut-être tout à fait différent. D'une manière générale si l'attention des utilisateurs porte sur les variations d'un mois à l'autre, alors la méthode des pondérations variables sera recommandée, malgré les difficultés d'interprétation. En effet, les pondérations annuelles attribuées à chaque rapport de prix mensuel peuvent induire en erreur. Si les utilisateurs s'intéressent aux variations de l'indice à long terme, un panier annuel et des parts de dépenses annuelles seront probablement mieux adaptés.

## Estimation des pondérations

**9.5.26** Dans le contexte des pondérations variables, il n'est pas toujours possible ou pratique de créer des paniers saisonniers pour tous les biens et services soumis à des variations saisonnières. La méthode des pondérations variables est normalement appliquée uniquement aux variétés dont on connaît les pondérations saisonnières et dont les pondérations des dépenses sont importantes. Par exemple, certains pays vont limiter le panier saisonnier à certains articles alimentaires comme les fruits et légumes. Mais il existe d'autres raisons pour limiter l'utilisation des pondérations variables, notamment le rapport entre les variations de l'indice global et les pondérations mobiles d'un côté, et l'utilisation des pondérations mensuelles

<sup>32</sup>Si l'on s'intéresse à l'inflation des prix, il existe une autre solution : l'établissement de 12 indices de Lowe à base mensuelle en glissement annuel (ou un indice de Young géométrique ou de quatre indices trimestriels), sur la base de paniers saisonniers adaptés à chaque mois ou chaque trimestre. Du point de vue pratique, les enquêtes annuelles sur le budget des ménages devraient être modifiées pour couvrir plus précisément les variétés saisonnières, ce qui augmenterait les coûts. Mais si une agence statistique utilise la formule de Rothwell, elle recueille déjà des informations sur les dépenses saisonnières.

fixes pour les variétés non saisonnières de l'autre. On peut tout d'abord définir les variétés saisonnières en fonction de leur indisponibilité pendant une partie de l'année. Les variétés dont les niveaux de consommation varient d'un mois à l'autre, mais qui sont disponibles toute l'année et dont les prix observés ne sont pas anormalement élevés, ne seront pas considérées comme des variétés saisonnières dans le contexte présent.

**9.5.27** Les pondérations saisonnières ou mensuelles de l'IPC sont généralement tirées des enquêtes sur le budget des ménages (EBM), qui recueillent des informations sur les dépenses récurrentes comme les dépenses alimentaires pour une période d'une ou deux semaines en continu sur l'année. On peut donc en déduire les dépenses mensuelles pour de nombreuses variétés considérées comme saisonnières, tant que les besoins des statisticiens de l'IPC ont été définis et pris en compte dans la construction de l'EBM.

**9.5.28** On utilise souvent la dépense moyenne par ménage issue d'une EBM sur trois années consécutives — au lieu d'une année seulement — pour calculer les pondérations saisonnières des articles, et ce afin de minimiser l'erreur d'échantillonnage et l'effet des modes de consommation mensuels inhabituels observés sur une année, ce qui est fréquent pour les aliments saisonniers. Les valeurs pour chacun des 36 mois sont actualisées sur la base des prix (voir chapitre 4 sur les pondérations) du mois de référence en vigueur, par exemple le mois de janvier (ou encore une période de référence, par exemple une année<sup>33</sup>), ou sur la base de la période de référence, en les multipliant par l'indice de l'article du mois de janvier correspondant, et en divisant par la valeur d'indice correspondante pour la période de référence des données de l'EBM. Pour chaque mois calendaire, on applique ensuite la moyenne des dépenses sur les trois années. Les pondérations mensuelles pour chaque article correspondent à un pourcentage de la dépense totale mensuelle de la section, arrondi et ajusté de façon à ce que la somme des pondérations soit égale à 100 (ou 1000)<sup>34</sup>.

<sup>33</sup>L'actualisation des prix des variétés saisonnières sur un mois donné peut engendrer certaines difficultés car certaines variétés peuvent ne plus être de saison en janvier, rendant cette actualisation impossible, sauf à actualiser les prix sur la base d'une estimation ou d'une imputation de l'évolution des prix.

<sup>34</sup>On peut aussi utiliser l'IPC global (tous les articles), afin d'aligner les données sur les dépenses et donc éviter l'hypothèse sous-jacente de quantités fixes associées à une actualisation « normale » dans laquelle les pondérations des articles (pondération des agrégats élémentaires) sont multipliées par des indices de prix différents. Si l'EBM est disponible pour une période de trois ans (de 2005 à 2007) et le statisticien de l'IPC veut comparer toutes les données au milieu de la période, il lui suffit de multiplier les

**9.5.29** On peut résumer comme suit la méthode de calcul des pondérations :

- Déterminer la pondération annuelle par variété au sein de la classe COICOP ou du groupe de variétés saisonnières.
- Identifier les mois de basse saison.
- Calculer les pondérations mensuelles pour la saison par itération afin de s'assurer que :
  - Les pondérations des classes COICOP ou des groupes sont égales pour tous les mois.
  - Les pondérations sont égales à zéro pour les mois de la basse saison.
  - La pondération moyenne des variétés sur l'année correspond à la pondération annuelle.

**9.5.30** Si une ou plusieurs variétés ont des pondérations élevées et une saison courte, l'EBM peut ne pas disposer de suffisamment d'informations pour effectuer la ventilation des pondérations. On rencontrera ce genre de problème lorsque, pendant un ou plusieurs mois, seules quelques variétés sont disponibles, pour un relevé des prix, avec une faible pondération, alors que l'EBM ne fournit pas d'information détaillée sur les dépenses. La seule solution pratique consiste à allonger la période d'observation des prix de certaines variétés, ou à changer les pondérations annuelles utilisées dans les calculs. Notons que cette difficulté d'ordre pratique survient quel que soit le type de pondération saisonnière utilisé et n'est pas liée à la procédure visant à réduire les variations des pondérations.

### **Approche mensuelle : le recouplement maximum ne constitue pas une option**

**9.5.31** Ce type d'index, qui résout directement le problème de la saisonnalité, ne peut pas, en principe, remplacer les méthodes à pondérations fixes ou variables pour le traitement des variétés spécifiques; il s'agit plutôt d'une méthode de construction de l'indice qui résout les difficultés liées à la saisonnalité des variétés en ne prenant en compte que ce qui peut être observé pendant les mois à comparer. Dans ce cas-là, il semble

dépenses de l'EBM de 2005 par l'IPC global de 2005 à 2006. Ainsi, les données de 2005 se référeront aux niveaux de prix et aux quantités de l'année de référence (2006). De la même façon, les données sur les dépenses de 2007 pour tous les articles seront multipliées par l'IPC de 2007 à 2006. Ensuite, on additionnera toutes les dépenses, et les pondérations — le prorata des dépenses — pourront être déterminées.

préférable d'utiliser un indice chaîne qui compare les prix entre les mois consécutifs car un indice à base fixe risquerait de ne pas suivre exactement l'évolution du marché en raison des changements imposés au marché par la saisonnalité, du renouvellement et de la disparition de certaines variétés.

**9.5.32** Les parts des dépenses du mois  $m+1$  sont calculées en ôtant les produits non évalués pour le mois en question.

**9.5.33** L'inconvénient principal d'un indice des prix à recouplement maximal est qu'il peut présenter un biais par défaut inhérent à la nature de l'indice chaîne. Les produits saisonniers ont tendance à apparaître sur le marché à des prix relativement élevés qui baissent au cours des mois suivants. L'indice à recouplement maximum ne reflète pas toujours les prix initiaux très élevés. Le recouplement maximum n'est pas recommandé lorsque les fluctuations de prix sont importantes.

**9.5.34** En bref, la méthode du recouplement mensuel n'est pas recommandée en raison du risque de biais de chaînage. En revanche, on peut tester cette méthode pour voir si cela risque d'être un problème en comparant les produits des indices mensuels à recouplement maximal de 12 mois consécutifs avec les comparaisons des prix en glissement annuel. Si le produit des 12 maillons est proche de l'indice en glissement annuel correspondant, alors la méthode du recouplement mensuel peut être utilisée.

## Indice mobile : une autre méthode de présentation

**9.5.35** Calculer un indice mobile permet de résoudre une partie des problèmes de volatilité liés aux méthodes des pondérations fixes ou variables décrites ci-dessus. Les données de prix et de quantités de toute période de 12 mois consécutifs peuvent être comparées aux données de prix et de quantités de l'année de base, à condition que les données du mois de janvier de l'année non calendaire soient comparées avec les données de janvier de l'année de base, les données de février de l'année non calendaire avec les données de février de l'année de base, et ainsi de suite.

**9.5.36** La présentation de moyennes mobiles sur 12 mois peut être considérée comme une mesure de l'inflation sur une année centrée six mois avant le dernier mois de l'année mobile en cours.

**9.5.37** Un indice mobile à base fixe peut être considéré comme une forme sommaire d'indice annuel ajusté en fonction des saisons. Notons que ce

type d'indice ne mesure pas les variations de prix mensuelles à court terme, ce qui veut dire que les IPC mensuels standards ont encore une raison d'être.

**9.5.38** La formule de l'indice de Laspeyres permet de calculer l'indice des prix pour avril 2005, avec 1997 comme année de référence. L'année 1997 de janvier à décembre sera utilisée en dénominateur alors que la période allant de mai 2004 à avril 2005 sera utilisée au numérateur; ainsi, l'année «mobile» n'apparaît que dans le numérateur.

**9.5.39** Dans le cas d'un indice-chaîne annuel mobile de Laspeyres, les mois de l'année mobile sont utilisés à la fois dans le numérateur et dans le dénominateur. L'année complète de janvier à décembre n'est utilisée qu'une fois pour calculer les indices de la première année.

**9.5.40** Le lecteur pourra se référer aux nombreux exemples proposés par le manuel de l'IPC. Les formules complètes sont données au chapitre 22 du manuel de l'IPC.

## Difficultés communes de mise en œuvre

### *Identification d'articles saisonniers dans le panier et durée du cycle saisonnier*

**9.5.41** Une variété à fortes variations saisonnières est une variété qui n'est pas disponible pendant certains mois de l'année (ou disponible en quantité négligeable), ou dont la demande fluctue de façon importante tout au long de l'année et dont le prix varie en conséquence. En raison des fluctuations de l'offre et de la demande, les prix ne peuvent pas être relevés pendant certains mois. Ces fluctuations de la demande et des quantités disponibles peuvent se traduire par une importante variation des stocks, des niveaux de dépenses et des prix. Toute période pendant laquelle les prix ne sont pas disponibles et ne peuvent donc pas être relevés doit présenter un caractère cyclique annuel. Si pour une raison ou une autre une variété devient manquante pendant un mois de l'année où elle devrait être disponible à un prix normal, cette variété ne devient pas pour autant saisonnière. La basse saison d'une variété correspond aux mois où les prix de cette variété ne sont pas utilisés dans le calcul, car ils ne peuvent pas être relevés (la variété est manquante) ou sont anormalement élevés, car la variété est disponible en petites quantités. Ce dernier aspect est important, car l'inclusion de prix anormalement élevés du «début de saison», en raison des faibles volumes de ventes, peut introduire un biais par défaut dans l'indice, que l'on utilise des pondérations fixes ou variables. Cela peut

également entraver le travail des enquêteurs à la recherche des produits. Les fruits et légumes de saison réapparaissent sur le marché en faibles quantités et à des prix élevés, mais les prix baissent par la suite assez rapidement quand les produits abondent. Enfin, les prix remontent quand les quantités disponibles se remettent à baisser. Les instituts statistiques devraient analyser les données historiques et construire des indices expérimentaux pouvant aider à la décision, ce qui impliquera forcément une prise de position de la part du statisticien spécialiste des prix.

### *La dimension géographique*

**9.5.42** La disponibilité des produits en fonction des saisons peut varier d'une région à l'autre au sein d'un grand pays. L'offre et la demande peuvent également fluctuer d'un marché en zone urbaine à un marché en zone rurale, ou encore d'un stand sur le marché à une boutique plus chic à la clientèle aisée. Certains prix pourront par exemple être relevés dans la capitale alors que la variété ne sera pas disponible ailleurs dans le pays. Lorsque tel est le cas, différents cycles saisonniers seront appliqués, surtout si les différences sont importantes et si l'on calcule un sous-indice régional ou urbain/rural. La décision doit prendre en compte l'ampleur des écarts et les besoins des utilisateurs.

### *Des saisons difficiles à définir*

**9.5.43** En pratique, la saison des variétés saisonnières ne commence pas et ne finit pas au même moment tous les ans. Cela pose une difficulté surtout dans les comparaisons mensuelles d'une année sur l'autre, mais également dans les comparaisons des indices trimestriels d'une année sur l'autre. Si l'on néglige l'importance de saisons exactement prédéfinies, la méthode, surtout si l'on utilise les pondérations variables, aboutira à un indice qui ne reflètera pas correctement les variations de prix à court terme. Les décisions relatives à la pertinence des prix qui auraient pu être relevés mais ne l'ont pas été (et n'ont pas été inclus dans l'indice) et à l'imputation de prix manquants, affectent la stabilité de l'indice des prix. Le dilemme, pour les statisticiens de l'IPC, consiste à choisir entre accepter le fait que les cycles saisonniers changent, ou décider d'appliquer aux données un cycle saisonnier prédéterminé. Il est primordial de publier des données, et les statisticiens doivent pouvoir expliquer les taux de variation sur 12 mois, si les chiffres ont été affectés par un décalage temporel des ventes, et si c'est le cas, dans quelle mesure et de quelle manière.

### *Variétés domestiques manquantes remplacées par des variétés d'importation*

**9.5.44** Dans ce contexte, la description de la variété est essentielle. Le statisticien des prix devra décider si une pomme importée est de même qualité qu'une pomme produite dans le pays, et si elle peut donc être considérée comme un fruit «équivalent». Cette décision se fondera non seulement sur la variété de la pomme, son état général et son goût, mais aussi sur la perception du marché : cette pomme est-elle perçue comme équivalente sur le marché et est-elle traitée de la même façon? Une pomme importée peut par exemple être vendue à un prix si élevé que seul un petit nombre de consommateurs aisés l'achèteront. Si tel est le cas, elle sera considérée comme non représentative et non équivalente à la pomme domestique et sera donc exclue de l'échantillon même si elle est de même espèce que la pomme nationale. Il est bien sûr primordial que les enquêteurs soient correctement formés et à même de repérer ces changements.

**9.5.45** Afin d'identifier correctement les mois pendant lesquels l'indice de prix d'une variété saisonnière sera calculé à partir de prix relevés, surtout lorsque la méthodologie exige un cycle saisonnier fixe, l'institut de statistique devrait examiner les données historiques de quantités et de prix de chaque variété, et entreprendre une analyse de sensibilité afin de mettre au point des règles de travail qui permettront de décider d'inclure ou d'exclure certaines variétés pendant certains mois :

- Les données sur les quantités sont nécessaires pour déterminer s'il est probable que la variété réapparaisse sur le marché le même mois tous les ans. Malheureusement, la plupart des enquêtes sur le budget des ménages enregistrent les dépenses plutôt que les quantités. Il existe cependant d'autres sources de données sur les ventes au détail.
- Les données sur les prix montreront si inclure un produit dans l'indice dès le premier mois où il réapparaît sur le marché contribue à la volatilité de l'indice. Par exemple, si le prix d'entrée est particulièrement élevé (disons 250 % plus élevé que le dernier prix relevé pour la même variété), alors il serait judicieux d'envisager d'exclure cette variété pour le mois en question surtout s'il est peu probable que la variété soit achetée en grandes quantités à ce prix.
- Les variétés à fortes variations saisonnières arrivent sur le marché à des prix très élevés qui diminuent ensuite quand la saison avance, mais peuvent également remonter en flèche juste avant la fin de la saison. Cela aura des

répercussions différentes selon la méthode de calcul utilisée.

## Quelques produits saisonniers fréquents et leur traitement

### Fruits et légumes

**9.5.46** Les prix des fruits et légumes de saison dépendent étroitement de l'offre et des facteurs qui l'affectent, comme les conditions climatiques. Ils peuvent donc présenter des variations extrêmes et des décalages dans la saison, ainsi qu'une indisponibilité saisonnière. En revanche, les modifications de spécifications ou de qualité ne sont pas fréquentes et n'engendrent pas les mêmes difficultés que pour les vêtements saisonniers (voir section suivante).

**9.5.47** Il n'existe aucun consensus pour dire si la méthode des pondérations fixes est plus ou moins adaptée que celle des pondérations variables.

### Vêtements

**9.5.48** Le traitement des vêtements peut engendrer bien plus de difficultés, surtout si l'on tient compte de la mode. Dans de nombreux pays, les cycles de prix des vêtements découlent non seulement de la disponibilité saisonnière (manteaux d'hiver et maillots de bain, par exemple) mais aussi, surtout pour les articles de mode, des rabais pendant les ventes saisonnières (le chapitre 6 apporte des précisions sur ce point). De plus, les importantes fluctuations de prix s'ajoutent à l'indisponibilité saisonnière, mais également aux changements annuels qui touchent les produits eux-mêmes, c'est-à-dire à la mode. Les vêtements qui arrivent dans les boutiques au début de chaque saison ont parfois un style tout à fait différent des modèles de la saison précédente. On peut ainsi se demander si les nouveaux modèles sont équivalents en qualité aux anciens modèles. De surcroît, en général, les prix baissent au fil de la saison : en fin de saison, les boutiques proposent des rabais pour écouler leurs stocks avant la saison suivante. Pour les articles saisonniers, il faut comparer les nouvelles variétés avec les variétés de la saison précédente, qui ont disparu des vitrines parfois six mois plus tôt. Résoudre ces problèmes peut parfois être extrêmement difficile :

- *Modification des spécifications* : étant donné qu'il peut être très difficile de faire des observations à l'identique pour de nombreuses catégories de vêtements, il conviendra parfois d'assouplir les règles utilisées pour décider si un article de remplacement est comparable à

l'original. Le manteau à la mode de cette année sera considéré comme comparable au modèle en vogue l'année dernière, sauf s'il y a des différences importantes sur certaines caractéristiques, par exemple si le cuir a remplacé le tissu. Pour les articles très en vogue, seules les modifications importantes de composition et de matériaux devront être traitées comme des variations de qualité (voir chapitre 7). La principale caractéristique de la plupart des articles de mode est leur marque, c'est elle qui véhicule l'élément à la mode. Garder la même marque ou en choisir une équivalente est souvent le mieux pour mesurer l'effet «mode» (voir paragraphes 10.66 à 10.72 du manuel de l'IPC).

- *Réductions de prix en fin de saison*. Dans le cas d'une variété en promotion pour une courte période dont le prix, selon toute probabilité, va rapidement retrouver son niveau normal, c'est le prix réduit qui doit être pris en compte et aucune méthode particulière ne devra être appliquée. En revanche, si la promotion est de nature saisonnière et vise à épuiser les stocks de modèles dépassés, alors la question sera plus délicate, car sauf à appliquer des procédures spécifiques pour assurer un retour à des prix normaux, l'indice sera sujet à un biais systématique par défaut. Il est important de penser à éviter ce genre de situations lorsque l'on définit la période de la saison. Les produits présentant des défauts ou abîmés en magasin doivent être exclus.

**9.5.49** En raison des complications énoncées ci-dessus, certains instituts statistiques utilisent les méthodes suivantes pendant les périodes où un vêtement «saisonnier» n'est pas disponible. Il s'agit d'une méthode à pondérations fixes avec imputation de prix manquants calculés en appliquant les mouvements de prix (utilisant la médiane générale ou la médiane de la classe, voir chapitre 7) au dernier prix normal disponible :

- Le premier mois où l'article devient manquant, le prix est enregistré à son niveau «normal», en d'autres termes, on impute le dernier prix normal disponible.
- Pour toute la période d'indisponibilité, à partir du deuxième mois, le prix à imputer est calculé en appliquant au dernier prix observé de l'article manquant les variations de prix des vêtements dont les prix sont disponibles.
- Lorsque la saison normale revient, on choisit un produit de remplacement aussi similaire que possible au produit initial dont le prix a été

relevé lors de la saison précédente, et on compare son prix directement au dernier prix imputé de l'ancien produit. Il est primordial que l'indice reflète l'ampleur de la différence de prix entre le dernier mois pour lequel le prix a été imputé et le premier mois de la nouvelle saison. Si le produit de remplacement n'a pas le même niveau de qualité, alors le prix sera ajusté à l'aide d'une des méthodes d'ajustement qualitatif présentées au chapitre 7.

- On continue ensuite de relever les prix de ce nouveau produit pendant la nouvelle saison.

**9.5.50** Pour plus d'information sur les prix de «soldes», le lecteur pourra se référer au chapitre 6.

### Questions épineuses et véritables défis?

**9.5.51** Lorsque l'on élabore un indice des prix qui reflète précisément l'inflation des prix à laquelle sont confrontés les ménages, il n'y a pas de méthode idéale pour traiter les importantes fluctuations mensuelles des prix et des quantités dues aux saisons. Les méthodes des pondérations fixes et des pondérations variables ont des avantages et des inconvénients. Lorsque l'utilisateur est particulièrement intéressé par les variations d'un mois sur l'autre, d'aucuns avancent

que la méthode des pondérations variables est la plus adaptée puisqu'elle permet d'éviter les difficultés associées aux pondérations fixes avec lesquelles la pondération annuelle associée aux rapports de prix mensuels peut induire en erreur. Mais le panier-type est compromis sauf si des comparaisons d'année en année sont effectuées. Dans l'intérêt de la présentation, les indices montrant le taux d'inflation sur 12 mois sont utiles pour l'analyse des tendances, mais ne permettent pas d'identifier facilement les changements de tendances mensuelles. Comme cela a déjà été mentionné, les indices mensuels à recoupement maximum sont sujets à un biais par défaut.

**9.5.52** Les indices peuvent être ajustés aux saisons grâce à des facteurs d'ajustement saisonniers ou des indices annuels mobiles ou encore par des méthodes traditionnelles comme l'utilisation des moyennes mobiles sur trois mois, abordées au chapitre 11 sur les Indices spécifiques.

**9.5.53** Il est conseillé aux instituts de statistique de mener des études pilotes sur des données historiques avant de choisir une méthode. Enfin, il faut noter que pour évaluer la contribution d'un sous-indice de l'IPC aux fluctuations de l'IPC d'ensemble, il conviendra d'utiliser une méthode de calcul différente de celle utilisée pour un composant saisonnier. Cette question est abordée dans le chapitre 14.



---

## CHAPITRE 9.6

# Cas particuliers : les biens d'occasion

### Introduction

**9.6.1** L'achat de biens d'occasion peut être un poste important pour certaines catégories de ménages.

**9.6.2** Selon le paragraphe 31 de la résolution de l'OIT concernant les indices des prix à la consommation, «les pondérations de dépenses pour les biens d'occasion devraient être fondées soit sur les dépenses nettes relatives à ces biens pour la population de référence, soit sur les dépenses brutes, selon la finalité de l'indice». Un IPC est généralement considéré comme un indice des prix qui mesure les variations des prix des biens et des services de consommation acquis par les ménages, et doit donc utiliser des pondérations pertinentes. Le *Manuel de l'Indice des prix à la consommation* (2004) contient des directives plus détaillées sur les pondérations appropriées de l'IPC. Les paragraphes 3.127 à 3.129 réaffirment que les biens d'occasion entrent dans le champ de l'IPC et introduisent le concept de «dépenses nettes», égales au total des achats moins les ventes, pour la pondération des biens d'occasion. Ce concept est conforme à celui de la «dépense de consommation finale des ménages» du Système de comptabilité nationale 1993 (SCN 1993).

**9.6.3** Le recours aux pondérations fondées sur les dépenses brutes pour mesurer les variations de prix des biens d'occasion dans l'IPC n'est pas conforme au SCN<sup>35</sup>. Selon le SCN, les ventes de biens d'occasion (c'est-à-dire des biens durables en partie usagés) doivent être comptabilisées et traitées comme des dépenses négatives, conformément au

---

<sup>35</sup>Le SCN ne traite pas directement les biens durables des ménages comme des actifs, ni leur acquisition comme une formation de capital. Le traitement des logements est une exception (voir la note 2). Toutefois, en reconnaissant que les biens durables des ménages sont des biens qui peuvent être utilisés de façon répétée ou continue dans le temps, le SCN les considère indirectement comme des actifs des ménages, bien que leur achat soit traité comme une consommation. Par conséquent, les biens durables relèvent des directives du SCN relatives aux dépenses constituant une formation brute de capital fixe. Ces directives définissent explicitement la formation brute de capital fixe comme étant égale à la valeur des acquisitions moins les cessions d'actifs fixes.

traitement des achats initiaux<sup>36</sup>. En outre, si l'on fait abstraction de l'argument tiré de la comptabilité nationale, l'utilisation de coefficients de pondération des dépenses brutes et l'inclusion des cessions ne seraient pas cohérentes avec un indice fondé sur le coût d'acquisition et pourraient manifestement conduire à surestimer, d'un montant qui peut être considérable, les ressources que les ménages consacrent à l'achat de biens d'occasion. Cette méthode n'est donc pas pertinente pour un indice du coût de la vie ou pour un autre indice, par exemple un indice du coût des biens<sup>37</sup>.

**9.6.4** Dans presque tous les cas, il faut utiliser les pondérations nettes<sup>38</sup>.

**9.6.5** Le manuel de l'IPC présente quatre scénarios différents sur la question des pondérations, tous fondés sur le concept de «dépenses nettes» :

---

<sup>36</sup>Le SCN recommande plus particulièrement que les ventes de biens d'occasion soient enregistrées comme des dépenses du secteur institutionnel acheteur et comme des dépenses négatives du secteur institutionnel vendeur. Donc, tout achat ou vente entre ménages n'a pas d'incidence sur la dépense de consommation finale des ménages (DCFM), sauf au cas où un intermédiaire, tel qu'un vendeur d'automobiles, intervient. Dans ce dernier cas, la marge du négociant s'ajoute à la DCFM. En revanche, si un ménage achète une ancienne voiture de location, la valeur totale de la voiture est enregistrée comme une DCFM (et comme une formation brute de capital négative). Les divers scénarios sont décrits de façon plus détaillée au paragraphe 9.6.5.

<sup>37</sup>Un indice du coût des biens mesure la variation en pourcentage des dépenses faites par un ménage pour acheter un panier fixe de biens et de services. Comme son nom l'indique, il cherche à mesurer la variation des coûts. Au contraire, un indice du coût de la vie mesure la variation en pourcentage des dépenses nécessaires à un ménage pour maintenir son niveau de vie. Comme son nom l'indique, il cherche à mesurer la variation du coût de la vie.

<sup>38</sup>Une exception importante tient à l'application du concept de coût d'usage pour mesurer le coût des logements occupés par leur propriétaire. Les coûts du prêt consenti pour l'achat du logement sont pris en compte dans l'indice. Selon la méthode du coût d'acquisition, le coût des logements occupés par leur propriétaire serait le coût net d'acquisition, c'est-à-dire le coût d'achat de tous les logements neufs, ou des logements convertis ou existants, nouvellement acquis par les ménages (par exemple l'achat par des particuliers de maisons dont l'État était auparavant propriétaire) moins les cessions de logements (par exemple démolitions ou ventes de logements de particuliers à l'État).



1. *Achat ou vente directs entre ménages.* Dans la mesure où la transaction s'effectue entre ménages, la dépense nette est égale à zéro. Ces achats ne doivent donc pas être pris en compte dans l'IPC.
2. *Achat ou vente à un autre ménage par un intermédiaire.* Dans ce cas, les intermédiaires achètent des biens d'occasion à des ménages, puis les revendent, en général après des opérations de rénovation, de nettoyage ou de maintenance. En théorie, ces achats devraient être pris en compte dans l'IPC, avec une pondération «nette» reflétant la différence entre le prix d'achat et le prix de vente, censée représenter le «service» rendu par l'intermédiaire à l'acheteur.
3. *Achat ou vente à un autre secteur, c'est-à-dire à une autre entreprise ou à l'étranger.* La pondération «nette» à attribuer aux biens d'occasion est égale à la différence entre les achats et les ventes des ménages aux autres secteurs.
4. *Achat ou vente à une entreprise ou à l'étranger par un intermédiaire.* Selon les principes appliqués ci-dessus, la pondération «nette» à attribuer aux biens d'occasion est égale à la différence entre les achats et les ventes des ménages aux intermédiaires, augmentée de la valeur totale des marges que perçoivent les intermédiaires sur les biens qu'ils achètent et vendent aux ménages<sup>39</sup>.

**9.6.6** L'utilisation de pondérations nettes, avec traitement identique des ventes et des achats, oblige à inverser le signe de la variation de prix des biens d'occasion vendus par les ménages de façon à ce que l'IPC reflète bien la variation du coût de la vie. De ce fait, les variations de prix des biens d'occasion vendus directement par un ménage à un autre ont une pondération de zéro. Par conséquent, pour un indice du coût de la vie et pour un indice du coût des biens, on peut simplifier le texte du Manuel en distinguant trois groupes dans les transactions des «ménages» portant sur les biens d'occasion :

1. *Transactions entre ménages.* La dépense nette est égale à zéro. Les variations des prix des biens considérés ne sont pas pondérées et n'ont pas d'effet sur l'IPC.
2. *Achats des ménages à des unités d'autres secteurs, y compris le reste du monde.* Les variations de prix sont pondérées par la valeur des achats ou des dépenses effectués.

3. *Ventes des ménages à des unités d'autres secteurs, y compris le reste du monde.* On attribue aux variations de prix une pondération négative égale à la valeur des recettes tirées des ventes.

**9.6.7** Dans quelles circonstances peut-on justifier l'emploi de pondération des dépenses brutes? Comme on l'a déjà indiqué, le recours à des pondérations fondées sur les dépenses brutes donnerait des coefficients qui seraient plus élevés pour les biens d'occasion de l'indice que ceux qui seraient calculés à partir des dépenses nettes, et trop importants par rapport à ceux des autres biens et services, dans la mesure où cela conduirait à surestimer le montant relatif des ressources que les ménages consacrent à des transactions relatives aux biens d'occasion. En cas d'augmentation du prix d'un bien d'occasion, l'indice ferait apparaître une baisse de pouvoir d'achat du ménage acheteur sans refléter l'augmentation du pouvoir d'achat du ménage vendeur. De même, du point de vue de la comptabilité nationale, on ne peut justifier inclure les acquisitions, mais exclure arbitrairement les cessions. Ce serait illogique et contraire à l'esprit du SCN. Ainsi, en faisant abstraction de certaines utilisations très spécifiques, il ne semble pas qu'il y ait de circonstance susceptible de justifier l'emploi de pondérations de dépenses brutes dans un indice classique des prix à la consommation des ménages, en particulier dans un indice utilisé pour ajuster les rémunérations en fonction des variations du coût de la vie.

**9.6.8** Sur la base de ce qui précède, on peut établir des directives relatives à la mesure des biens d'occasion dans un indice des prix, dont les implications pratiques concerneront au premier chef les biens d'occasion durables tels que les logements, dont le traitement varie selon que l'on adopte la méthode du coût d'usage, celle des paiements ou celle du coût d'acquisition (pour plus de détails, voir la note 1 et les paragraphes 10.4 à 10.50 du Manuel et le chapitre 4 du présent Guide). La mesure du coût du logement est examinée ailleurs dans ce chapitre. La méthode retenue (coût d'usage, paiements ou coût d'acquisition) n'a pas d'incidence pratique dans le cas de biens d'occasion semi-durables, comme les vêtements et les voitures.

**9.6.9** Certains biens, comme les véhicules, sont parfois vendus par les ménages à des intermédiaires qui les revendent ensuite à un prix plus élevé à d'autres ménages. Cela implique que les dépenses nettes effectuées par les ménages pour des biens achetés indirectement à d'autres ménages par un intermédiaire sont positives. On peut arguer que l'on doit alors traiter les dépenses nettes comme des

<sup>39</sup>Y compris les importations et ventes intérieures d'anciennes voitures utilisées par une entreprise à des fins professionnelles.

achats de services fournis par des intermédiaires et non comme des achats de biens d'occasion. Dans les deux cas, la pondération attribuée dans l'IPC est la même, mais l'estimation des variations de prix pourra toutefois être différente.

**9.6.10** Les pondérations sont en général tirées des Enquêtes sur le budget des ménages, qui peuvent couvrir ou ne pas couvrir les biens d'occasion et n'incluent pas toujours d'informations permettant de distinguer entre les pondérations attribuées aux biens d'occasion et celles des biens neufs. Il est recommandé d'attribuer des pondérations explicites, même si elles sont fondées sur des estimations approximatives des dépenses. Pour calculer ces pondérations approximatives, on peut se référer à d'autres sources, par exemple à des documents administratifs indiquant la valeur des voitures d'occasion importées ou des changements dans l'immatriculation des voitures d'occasion. On peut estimer les pondérations, soit selon une approche «descendante», consistant à prendre la somme des ventes et à attribuer un poids respectif approximatif aux biens usagés et aux biens nouveaux, soit selon une approche «ascendante», en partant d'estimations distinctes et en les agrégeant.

**9.6.11** Lorsque l'on s'en tient à la méthode classique consistant à envoyer les enquêteurs relever les prix sur les points de vente, l'établissement du prix des biens d'occasion présente plusieurs difficultés. Tout d'abord, il peut être difficile de déterminer les prix réellement payés dans la mesure où l'on marchandise plus fréquemment lorsqu'on achète des biens d'occasion que lorsqu'il s'agit d'articles neufs, en faisant par exemple valoir leur état. En second lieu, il faut résoudre deux problèmes d'échantillonnage particulièrement difficiles :

1. La sélection initiale de l'échantillon représentatif.
2. Le suivi des prix d'un panier fixe de biens.

## 1. Sélection initiale de l'échantillon

### a) Produits

**9.6.12** Dans le choix d'un échantillon représentatif d'un bien d'occasion spécifique, il est nécessaire de prendre en compte plusieurs facteurs :

- Les produits choisis doivent être généralement disponibles et faciles à repérer par les enquêteurs qui relèvent les prix.
- La description du produit doit être suffisamment détaillée pour que le produit puisse être facilement identifié tant lors du premier passage de l'enquêteur au point de vente que lors des

passages suivants, et pour orienter suffisamment les enquêteurs dans le choix d'un produit de remplacement, si nécessaire.

- Le produit doit être représentatif du marché d'occasion.

**9.6.13** Pour la plupart des biens d'occasion, il est probable que l'on aura recours à une sélection raisonnée des produits spécifiques dont on relève le prix. Pour faciliter cet exercice, le statisticien des prix doit identifier non seulement les caractéristiques physiques qui différencient un bien, mais aussi les facteurs qui ont un impact significatif sur son prix, en particulier l'état du bien considéré. On peut déduire cet état de l'observation d'un certain nombre d'éléments qui affectent le prix. Dans le cas des vêtements par exemple, le tissu peut être élimé. On peut aussi apprécier indirectement certains de ces éléments, comme par exemple l'âge d'une voiture. Ces éléments doivent faire partie de la description du produit et il faut s'y référer chaque mois dans le choix du produit dont on relève le prix.

**9.6.14** Pour minimiser les problèmes liés à l'appauvrissement de l'échantillon et aux remplacements «forcés», il est nécessaire d'actualiser les spécifications des biens du marché d'occasion. Il convient en particulier d'éviter les remplacements forcés dans le cas des voitures, dans la mesure où les ajustements explicites de qualité sont problématiques<sup>40</sup>.

### b) Points de vente

**9.6.15** Les points de vente doivent être représentatifs des lieux d'achat de biens d'occasion — magasins, marchés ou vendeurs ambulants. Ils doivent aussi être choisis dans un souci de continuité de façon à ce que les enquêteurs puissent, dans la mesure du possible, relever chaque mois les prix dans les mêmes points de vente. Le choix de l'emplacement où les prix seront relevés et de l'échantillon des points de vente effectifs de biens d'occasion sera probablement raisonné, en particulier quand il s'agira de vendeurs ambulants. En pratique, on distingue deux principales méthodes :

- Le dénombrement périodique de tous les points de vente pertinents offrant des biens d'occasion dans un emplacement donné, puis la sélection

<sup>40</sup>Par exemple, la méthode du coût des options, communément appliquée pour les voitures neuves, ne peut l'être pour les voitures d'occasion, et les techniques de régression hédonique exigent une source de données abondantes, sans doute inexistante. Dans ces circonstances, il est souvent fait appel à l'appréciation d'experts pour effectuer des ajustements de qualité prenant en compte les différences dans les spécifications techniques — le kilométrage ou l'état du véhicule.

aléatoire d'un point de vente pour les relevés mensuels. Cette méthode présente non seulement l'inconvénient d'exiger des ressources abondantes, mais aussi celui de ne pas être particulièrement efficace dans des circonstances où il est peu probable qu'un article dont on a relevé le prix dans un point de vente particulier lors de l'enquête précédente soit encore disponible le mois suivant, car il aura été vendu. (Les biens d'occasion sont par définition uniques). En outre, cette méthode ne peut être appliquée quand les vendeurs sont ambulants, ce qui est souvent le cas pour les biens d'occasion semi-durables (en particulier pour les vêtements autres que les vêtements de marque).

- L'échantillonnage par la méthode des quotas. Dans ce cas, l'enquêteur se rend dans un lieu préalablement sélectionné, par exemple un marché connu, pour vendre des articles de prix et de qualité moyens, et effectue «une marche aléatoire» entre les étalages pour trouver un article d'occasion dont la description répond aux critères. Cette méthode est peut-être préférable, en particulier dans les circonstances décrites à l'alinéa a) ci-dessus. Elle se distingue de la méthode classique d'établissement de l'IPC qui consiste à se rendre chaque mois sur le même point de vente pour relever le prix du même article. Il est souvent possible de repérer les stands et autres points de vente d'articles d'occasion spécifiques (tels que les vêtements par exemple) par leur emplacement spécifique un jour de marché donné. Il est en outre important de choisir le bon jour de la semaine, car les vendeurs ambulants peuvent se déplacer d'un jour à l'autre.

**9.6.16** Dans la pratique, il peut être souhaitable et possible de combiner ces deux méthodes.

**9.6.17** Dans les deux cas, il est recommandé, pour maintenir la représentativité de l'échantillon, de recourir à une stratification par type de points de vente — par exemple, magasin, stand de marché ou marchand ambulant.

## 2. Suivi des prix des articles d'un panier fixe

**9.6.18** Dans l'idéal, après avoir sélectionné le point de vente et l'article et relevé son prix initial, il faudrait relever chaque mois le prix du même article. Dans la pratique, cela est presque impossible en ce qui concerne les biens d'occasion. Il est en effet peu probable, par exemple, que le même tee-shirt soit en vente pendant deux périodes de relevé de prix consécutives, car il aura sans doute été vendu dans l'intervalle. En tout cas, il est peu probable que

l'enquêteur soit capable d'identifier l'article et de savoir s'il relève bien le prix d'un article identique. Sur le plan pratique, il peut être préférable d'abandonner la méthode traditionnelle de relevé des prix et de sélectionner chaque mois un nouvel article — ici, un tee-shirt — ressemblant le plus possible à celui dont on a relevé le prix pendant le mois précédent. Le nouvel article est choisi sur la base de caractéristiques déterminantes du prix, préalablement établies. On retrouve là quasiment l'option b) décrite plus haut. Pour faciliter cet exercice, qui peut être mené lors de chacune des enquêtes, l'enquêteur doit disposer d'une liste des caractéristiques de chaque article. Chaque office effectue ensuite l'ajustement nécessaire en cas d'écart par rapport aux caractéristiques déterminantes de la liste. On peut aussi demander l'aide du détaillant. On trouvera à l'appendice 9.6.1 un formulaire relatif à un tee-shirt de marque pour homme. Dans le cas d'une voiture d'occasion, un formulaire similaire contiendrait des rubriques relatives au modèle, au kilométrage et à l'état du véhicule.

## Ajustement de qualité

**9.6.19** Il faut éviter d'établir une liste de caractéristiques excessivement détaillée car il serait alors difficile de localiser des produits répondant exactement aux définitions, dans la mesure où les vendeurs de biens d'occasion ne peuvent garantir que les articles qu'ils acquerront pour les revendre ne varieront pas d'une période à l'autre. De ce fait, un grand nombre d'ajustements de qualité peut être nécessaire pour constamment prendre en compte les articles de remplacement. Lorsqu'ils ne pourront trouver un article apparié, les enquêteurs auront pour instruction de relever le prix d'un produit se rapprochant le plus possible des spécifications. Le statisticien des prix devra ensuite ajuster le prix en fonction de la qualité de façon à refléter, s'il y a lieu, la différence de valeur entre l'article spécifié et l'article de remplacement. Dans le cas des biens d'occasion, l'appréciation à dire d'expert est l'option la mieux adaptée. On fait alors appel à des experts sur les produits, qui déterminent la valeur d'un changement de spécification, souvent en consultation avec les commerçants. Cette fonction est souvent assumée par les enquêteurs.

**9.6.20** Lorsqu'un changement de modèle est attendu (par exemple pour le prix des voitures d'occasion) on considère souvent le recouvrement comme un moyen d'opérer l'ajustement de qualité dans la mesure où il est possible de relever les prix de l'ancien et du nouveau modèle pendant le mois de recouvrement. Le ratio de ces deux prix est réputé refléter la valeur de leur qualité relative sur le

marché, ce qui rend inutile de procéder à un ajustement de qualité explicite.

**9.6.21** Le chapitre 7 donne des conseils d'ordre plus général sur la question de l'ajustement de la qualité.

### Autres méthodes

**9.6.22** Compte tenu des formidables problèmes pratiques d'échantillonnage que pose la relève des prix des biens d'occasion, qui viennent d'être décrits, certains offices nationaux de statistique ne relèvent pas les prix directement et adoptent l'une des deux autres méthodes possibles, en fonction des circonstances et des biens considérés. Dans le premier cas, ils demandent à un commerçant de remplir un questionnaire indiquant le prix actuel qu'il souhaite obtenir. Cela se fait parfois par exemple dans le secteur des vêtements d'occasion où les commerçants achètent des lots de vêtements à des fournisseurs (normalement à d'autres commerçants qui vendent en gros). On suppose alors que les prix de détail évoluent parallèlement aux prix de gros. Dans le second cas, ils supposent que les tendances des prix des biens d'occasion suivent celles des prix des biens neufs correspondants dont on a relevé le prix dans le cadre de l'enquête principale de l'IPC. Cette dernière méthode est généralement appliquée lorsque les achats de biens d'occasion sont traditionnellement beaucoup moins importants que les achats de biens neufs. Dans les deux cas, on utilise les mouvements d'autres prix comme variable de remplacement reflétant les mouvements des prix des biens d'occasion correspondants.

#### *Prix de gros*

**9.6.23** Selon cette méthode, on utilise les prix de gros en remplacement des prix à la consommation. On sélectionne des grossistes représentatifs de ceux qui sont susceptibles d'approvisionner les points de vente de détail où achète la population de référence de l'IPC, compte tenu de facteurs tels que la


couverture géographique, le type de point de vente approvisionné et la tranche de revenu à laquelle appartiennent les clients. Les descriptions des biens d'occasion dont on relève le prix sont normalement établies à l'intention du marché de gros, plutôt que du marché de détail, de façon à ce que le négociant en gros qui remplira le formulaire puisse les comprendre. On peut notamment demander à ce dernier de donner des prix indicatifs, par exemple le prix courant qu'il perçoit ou compte obtenir pour un lot de tee-shirts portant la griffe du créateur, de «qualité moyenne». Dans ce cas, il s'agit d'un lot acheté en gros, contenant une quantité standard de tee-shirts de bonne, moyenne et basse qualité, donc «de qualité moyenne» dans l'ensemble. On suppose ensuite que les prix de détail évoluent parallèlement aux prix de gros. On trouvera à l'appendice 9.6.2 un exemplaire de questionnaire envoyé aux détaillants.

#### *Prix des produits neufs*

**9.6.24** Le recours au prix de produits neufs en remplacement du prix des anciens produits doit faire l'objet d'une surveillance régulière, de façon à repérer tout élément qui pourrait remettre en question la relation initiale entre les prix respectifs. C'est le cas par exemple lorsqu'une nouvelle réglementation de sécurité ou une nouvelle législation environnementale a pour effet de diminuer la valeur des voitures d'occasion par rapport à celle des voitures neuves.

**9.6.25** Lorsque l'on utilise la tendance des prix des produits neufs correspondants comme variable de remplacement, il faut bien sûr que la pondération de l'indice reflète à la fois les dépenses consacrées aux biens neufs et celles qui concernent les biens d'occasion. Une première méthode consiste à inclure la pondération du bien d'occasion dans celle du bien neuf. Une deuxième méthode consiste à distinguer le bien d'occasion du bien neuf, en lui attribuant une pondération propre, et à l'utiliser en conjonction avec l'indice de prix incluant le nouveau bien. Cette dernière méthode est peut-être plus transparente.

### Appendice 9.6.1 : Enquête de prix — liste récapitulative : vêtements d'occasion

Catégorie : vêtements d'occasion		
Nom du produit : <b>tee-shirt de marque pour homme</b> Code du produit : 123.321		
Quantité préférée et unité de mesure :	1 unité	
Description du produit : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Présentation du produit : sans emballage</li> <li>○ Quantité : 1 unité</li> <li>○ Type de fibre : Coton 100 %</li> <li>○ Unités par emballage : Une</li> <li>○ Type : tee-shirt</li> <li>○ Catégorie de marque/griffe : bien connue, indiquée. Pas une imitation.</li> <li>○ Longueur de manches : manches courtes</li> <li>○ Motif du tissu : couleur unie</li> <li>○ Encolure : ronde</li> </ul>		
Enquêteur :	.....	
Date :	.....	
Marché :	.....	
Détails concernant le produit (✓ ou spécifier s'il y a lieu) :		
Marque :		
Qualité :	Parfaite	
	Usure légère (ex : légèrement élimé sur les bords)	
	Usure forte (ex : quelques trous, ou réparations majeures)	
Motif du tissu :	Petite griffe	
	Large motif	
	Plusieurs couleurs (ex : rayures)	
Encolure :	Ronde	
	En V	
Type de point de vente :	Point de vente agréé	
	Stand temporaire	
	Vendeur ambulant	
Autres commentaires :		

## Appendice 9.6.2 Enquête de prix : exemple de lettre à un détaillant

Office des statistiques  
B.P. 1

Date XX/XX/XX

M. B. Graham  
Commerçant  
Vêtements d'occasion  
Marché A

### INDICE DU PRIX DES VÊTEMENTS

L'Office des statistiques relève chaque mois les prix de vêtements afin de construire l'indice susmentionné. À cette fin, nous vous prions de bien vouloir nous communiquer des informations sur les prix ci-après à la date du [insérer la date].

Nous vous rappelons qu'il est important que vous nous signaliez tout changement dans la taille ou dans la qualité des lots par rapport au mois précédent. Ces changements sont à signaler dans la colonne «observations».

ARTICLE	TYPE	ANCIEN PRIX PAR LOT	PRIX ACTUEL PAR LOT	OBSERVATIONS
1. Chemise	Marque 1 (griffe internationale)	300		
	Marque 2 (griffe nationale)	350		
2. Tee-shirt	Marque 1 (griffe internationale)	210		
	Marque 2 (griffe nationale)	200		
3. Robe de femme (coton)	Marque 1	400		
	Marque 2	425		
4. Pantalon d'homme (coton)	Marque 1	350		
	Marque 2	350		
.....				



---

## CHAPITRE 10

# Le calcul des indices

### Introduction

**10.1** Le chapitre 9 du manuel du BIT couvre le calcul des indices de prix à la consommation en considérant notamment les agrégats élémentaires, les indices d'agrégats élémentaires obtenus comme moyennes autopondérées des rapports de prix, et l'élaboration de l'indice des prix à la consommation lui-même, à partir de la moyenne pondérée des indices d'agrégats élémentaires. Il offre un exposé général des méthodes employées ainsi qu'un aperçu global des caractéristiques des différentes formules de calcul des indices qui peuvent être utilisées. À cela s'ajoute un exposé détaillé de la théorie des indices au chapitre 15 et des indices d'agrégats élémentaires au chapitre 20. Le manuel du BIT met en relief les qualités statistiques de la moyenne géométrique, tout en admettant que celle-ci présente quelques inconvénients dont celui d'être beaucoup plus sensible aux fortes baisses de prix qu'une moyenne arithmétique.

**10.2** Les paragraphes 39 à 47 de la résolution du BIT décrivent les différentes étapes de la construction des indices. La résolution conseille de ne pas utiliser la moyenne arithmétique des rapports de prix du fait que cette formule donne souvent des résultats biaisés. Cela dit, le ratio de la moyenne arithmétique des prix peut être employé, surtout lorsque les agrégats élémentaires sont composés de produits relativement homogènes et que les possibilités de substitution sont limitées. La résolution recommande d'utiliser la moyenne géométrique en particulier lorsqu'il est nécessaire de refléter la substitution au sein de l'indice ou lorsque la dispersion des prix ou des changements de prix est importante. Elle n'est pas directive en ce qui concerne le recours à la formule de l'indice chaîne ou de l'indice direct pour le calcul de l'agrégat élémentaire.

### Généralités

**10.3** Le calcul d'un indice des prix à la consommation se fait généralement en deux temps :

- Le calcul des indices de prix pour les agrégats élémentaires. Ces indices dits «d'agrégats élémentaires» correspondent au niveau d'agrégation des prix le plus bas utilisé pour l'établissement d'indices des prix. C'est aussi souvent le niveau d'agrégation le plus bas pour lequel il existe et sont utilisés des coefficients explicites de pondération des dépenses. Chaque agrégat élémentaire se compose d'un ensemble de biens ou de services appartenant généralement à une même classe de la COICOP et normalement choisis pour qu'ils soient aussi homogènes que possible. L'agrégat élémentaire peut inclure une stratification par région et par type de magasin (voir le chapitre 5).
- L'agrégation de ces indices de prix d'agrégats élémentaires pour obtenir des indices de niveau supérieur en utilisant les niveaux relatifs des dépenses de consommation comme pondérations. C'est généralement un indice du type Laspeyres qui est choisi à ce stade, du fait que l'on dispose uniquement, pour la plupart des indices de prix, des pondérations de la période de référence du panier (par opposition à la période en cours). Cela explique pourquoi l'IPC est souvent décrit comme un indice à pondération fixe ou à panier fixe.

**10.4** En conséquence, en utilisant la moyenne arithmétique aux fins d'illustration seulement, l'indice  $P_{t/0}$  de la période  $t$ , qui utilise la période  $0$  comme période de référence pour les prix, est un indice du type Laspeyres ou à pondération fixe qui peut être exprimé algébriquement sous la forme suivante :



$$P^{t/0} = \frac{\sum_i p_i^t q_i^b}{\sum_i p_i^0 q_i^b} \quad (10.1)$$

où :

$p_i^t$  = le prix du  $i^e$  produit élémentaire (ou produit) à la période  $t$ .

$p_i^0$  = le prix du  $i^e$  produit élémentaire (ou produit) à la période 0, la période de référence des prix (ou période de base)<sup>41</sup>.

$q_i^b$  = la quantité de  $i^e$  produit élémentaire acheté pendant la période de référence des pondérations (ou du panier).

L'équation 10.1 peut aussi être exprimée sous la forme algébrique suivante :

$$P^{t/0} = \frac{\sum_i (p_i^t / p_i^0) w_i}{\sum_i w_i} \quad (10.2)$$

où  $w_i = p_i^0 q_i^b$

**10.5** Exprimée sous cette forme, l'équation 10.2 représente la moyenne pondérée des indices des prix élémentaires ( $p_i^t / p_i^0$ ), ici, les ratios des prix moyens, c'est-à-dire qu'elle représente la moyenne pondérée des indices de prix d'agrégats élémentaires pour chaque produit indexé par  $i$ . Les pondérations sont les parts de dépenses consacrées au produit  $i$  pendant la période de référence du panier, exprimées aux prix de la période de base (c'est-à-dire des pondérations de dépenses hybrides). Un rapport de prix est le rapport entre le prix d'un produit à un moment donné et son prix à un autre moment — les prix utilisés dans ce cas précis étant les prix moyens.

**10.6** L'équation 10.1 ne correspond pas à un «authentique» indice des prix de Laspeyres. Pour que l'IPC soit un indice de Laspeyres, il faudrait que la période de base coïncide avec la période 0. Or, le statisticien ne dispose des données sur les dépenses de la période en cours qu'avec un décalage, qui peut parfois atteindre deux ans, voire plus. Il doit donc utiliser les données relatives à une période

antérieure, remontant généralement à au moins 12 mois, ce qui fait que les périodes de référence des prix et des pondérations ne coïncident pas.

**10.7** L'agrégat élémentaire est le constituant de base d'un IPC, et il peut avoir une incidence sur l'indice global par le biais de l'influence qu'il exerce sur la performance des diverses formules d'agrégation, ce qui fait que le choix de l'agrégat élémentaire et de la formule utilisée pour l'agrégation peut revêtir une importance cruciale.

**10.8** Les considérations d'ordre pratique concernant notamment les calculs sont également importantes pour l'agrégation des indices de prix d'agrégats élémentaires en vue d'obtenir des indices de niveau supérieur. Le raccordement et le chaînage permettent de modifier les pondérations aussi souvent qu'on le souhaite, la seule contrainte se situant au niveau de la disponibilité des informations et des ressources opérationnelles nécessaires. L'IPC devient finalement une série d'indices liés, qui sont chaînés les uns aux autres pour assurer la continuité de la série.

**10.9** Le présent chapitre fournit des indications pour le calcul des indices de prix pour les agrégats élémentaires et l'agrégation de ces indices de prix élémentaires en indices de niveau supérieur jusqu'à l'obtention de l'IPC global. Il ne couvre pas directement le calcul des pondérations, ni la conception de l'échantillon pour le relevé des prix. Ces questions sont traitées, respectivement, dans les chapitres 4 et 5.

## Calcul des indices pour les agrégats élémentaires

**10.10** Le statisticien des prix se heurte à trois problèmes pour construire l'IPC :

- Il ne dispose pas des prix de tous les produits offerts sur le marché et doit donc se contenter d'un échantillon de prix (il s'agit généralement d'un échantillon choisi à dessein et non d'un échantillon aléatoire).
- Les données sur les dépenses sont incomplètes au niveau de détail le plus poussé, ce qui l'oblige à calculer des indices d'agrégats élémentaires non pondérés au niveau le plus détaillé.

<sup>41</sup>Il existe trois types de périodes de référence pour un IPC : la période de référence des pondérations, la période de référence des prix et la période de référence des indices. Voir le paragraphe 9.81 du manuel de l'IPC.

- L'apparition et la disparition de modèles de produits provoquent des modifications dans l'échantillon au sein des agrégats élémentaires.

**10.11** Les agrégats élémentaires sont définis comme les plus petits agrégats pour lesquels on dispose de pondérations fiables sur la base des données relatives aux dépenses des consommateurs. Ces dernières sont utilisées pour agréger les indices de prix d'agrégats élémentaires afin d'obtenir les indices de niveau supérieur. Les agrégats élémentaires peuvent aussi servir de strates pour l'échantillonnage des prix.

**10.12** Pour établir les indices d'agrégats élémentaires, le statisticien doit accomplir deux tâches essentielles :

- Organiser le vaste ensemble d'observations mensuelles des prix de manière à pouvoir calculer les indices des prix à des niveaux de détail qui soient représentatifs de la totalité des opérations effectuées pendant une période donnée.
- Calculer ces indices de manière à obtenir les résultats les plus exacts possibles compte tenu de l'inexistence de pondérations aux niveaux de détail les plus poussés.

**10.13** En pratique, les agrégats élémentaires sont essentiellement composés de groupes de produits homogènes, mais c'est surtout l'existence de pondérations qui détermine la décision à court ou moyen terme concernant le niveau minimal de définition des produits à retenir pour un agrégat élémentaire. Les pondérations à ces niveaux de désagrégation peuvent être plus ou moins fiables — elles peuvent reposer sur des données d'enquêtes ou être estimées à partir d'autres sources d'informations, de nature administrative par exemple. Il est important de noter que pour construire un indice, il ne faut créer aucun agrégat élémentaire pour lequel il n'existerait pas d'informations générales sur les pondérations suffisamment fiables. Autrement dit, il peut être nécessaire que des agrégats élémentaires incluent plus d'un produit représentatif. Par exemple, le statisticien des prix peut ne pas disposer de pondérations pour un produit représentatif comme les bananes et, a fortiori, avec une stratification distinguant les bananes vendues dans les supermarchés de celles

vendues dans d'autres types de points de vente dans chaque région. Lorsque dans des cas comme celui-ci, l'absence de pondérations empêche l'emploi d'un agrégat élémentaire plus étroitement défini, il est important de construire l'agrégat élémentaire de manière à ce qu'il soit aussi homogène que possible. Par exemple, s'il s'avérait impossible dans l'hémisphère nord de construire un agrégat élémentaire pour les bananes, il serait probablement préférable de le remplacer par un agrégat élémentaire pour les fruits tropicaux frais que par un agrégat élémentaire pour les fruits frais en général.

**10.14** À plus long terme, les pondérations disponibles pour les catégories d'IPC ne devraient pas constituer une contrainte exogène pesant sur la définition des agrégats élémentaires. Les informations sur les pondérations, nécessaires pour établir les paniers des IPC, devraient faire l'objet de négociations avec les responsables des estimations reposant sur les enquêtes auprès des ménages ou de toute autre source d'information utilisée pour établir les parts des paniers.

**10.15** Il convient également de noter que le choix des produits inclus dans l'agrégat élémentaire dépendra du système de classification employé. Par exemple, dans l'hypothèse de l'adoption de la classification internationale COICOP, les produits inclus dans l'agrégat élémentaire devraient relever de l'une des classes de celle-ci, comme les «vêtements» (COICOP 03.1.2). La décision concernant le nombre d'agrégats élémentaires à distinguer dans la classe «vêtements» dépendra des pondérations des dépenses disponibles. Elle portera le plus souvent sur la question de savoir s'il convient de définir des agrégats élémentaires distincts pour les vêtements de dessus pour hommes, les sous-vêtements pour hommes, les vêtements de dessus pour femmes, les sous-vêtements pour femmes et les articles d'habillement pour enfants — ou d'opter pour un niveau de détail plus ou moins poussé que celui-ci.

### Homogénéité

**10.16** Qu'entend-on par «homogénéité»? Ce terme couvre trois principales dimensions du point de vue du statisticien chargé d'établir un IPC. Ces trois dimensions sont liées entre elles et le statisticien devrait toujours viser à ce que

l'échantillon de l'IPC soit le plus homogène possible.

- *Fonction.* Les produits devraient remplir des fonctions assez similaires — l'utilisation de la COICOP (qui classe les produits par fonction) devrait faciliter la tâche à cet égard.
- *Prix.* Les produits devraient être choisis de manière à ce que les variations de leurs prix (et dans une moindre mesure leurs niveaux de prix) aient des chances d'être assez similaires. Cela n'est pas toujours faisable en pratique et rien ne garantit que les prix évolueront à l'avenir comme ils l'ont fait dans le passé. Par exemple, si les gants sont inclus dans un agrégat élémentaire, il se peut que l'évolution des prix des gants en cuir s'écarte brusquement de celle des gants en laine sous l'effet de divergences dans les coûts des matières premières.
- *Possibilités de substitution.* Le choix des produits à inclure dans un agrégat élémentaire devrait aussi tenir compte de leur degré de substituabilité suite à une modification des prix relatifs. Par exemple, un agrégat élémentaire correspondant aux fruits peut inclure les pommes et les poires si l'on sait que les consommateurs passent régulièrement des uns aux autres en fonction de l'évolution de leurs prix respectifs. Un agrégat pour l'habillement devrait très certainement être divisé en agrégats élémentaires plus étroitement définis du fait simplement que nombre des produits couverts ne sont pas considérés comme de proches substituts : les chapeaux et les chemises, par exemple. La substituabilité influe également sur le choix de la formule d'indice à utiliser pour la construction de l'indice d'agrégat élémentaire. Cette question sera examinée plus loin dans la section consacrée aux formules d'indices.

**10.17** Il est évident que plus l'agrégat élémentaire est étroitement défini, plus les produits qu'il inclut devraient être homogènes. Par exemple, un agrégat élémentaire pour les vêtements de dessus pour femmes inclurait des produits comme les chemisiers, les robes, les jupes, les chapeaux, les pardessus, etc. Ce sont des types de produits assez différents qui peuvent ne pas être considérés comme

particulièrement homogènes. Un agrégat élémentaire consacré uniquement aux robes a des chances d'être beaucoup plus homogène et constitue un objectif plus souhaitable si les pondérations des dépenses pour ce type de groupement sont disponibles.

### Sélection de produits représentatifs

**10.18** Cette question est couverte dans le chapitre 5, avec la fourniture de conseils supplémentaires, dans le chapitre 6, sur la question connexe du relevé des prix. Le lecteur est invité à consulter ces deux chapitres pour un examen plus approfondi dans ce domaine. Nous nous contenterons de faire observer ici qu'un agrégat élémentaire, comme les vêtements de dessus pour femmes, est généralement décomposé en un certain nombre de «produits élémentaires représentatifs». Cela est nécessaire du fait que le niveau de définition des produits dans un agrégat élémentaire type est trop général pour servir d'indication précise aux agents chargés de relever les prix. On ne peut, par exemple, se contenter de demander à un enquêteur de relever le prix d'un «vêtement de dessus pour femmes» — il faut lui fournir des exemples précis de ce type de vêtement. Ces exemples sont choisis en tenant compte à la fois du coût du relevé, du contrôle et du traitement des prix, d'une part, et des difficultés pratiques qui peuvent être rencontrées sur le terrain ainsi que de la précision de l'indice d'agrégats élémentaires, d'autre part.

### Stratification des agrégats élémentaires

**10.19** Comme il est indiqué au chapitre 5, les agrégats élémentaires sont souvent définis en trois dimensions — produit, région et type de point de vente. Il peut, par exemple, exister un agrégat élémentaire pour les lames de rasoir vendues dans les petits magasins indépendants de la région septentrionale d'un pays.

**10.20** Le tableau 10.1 donne un exemple simplifié supposant, pour un produit indéfini au sein d'un agrégat élémentaire, une stratification par région et par type de point de vente.

**10.21** Cet exemple distingue quatre régions (les régions Nord, Sud, Est et Ouest) et deux types de point de vente (les petits magasins

**Tableau 10.1 Exemple de stratification par région et type de point de vente**

Type de point de vente	Région				Ensemble des régions
	1	2	3	4	
A	a	b	c	d	
B	e	f	g	h	
Ensemble des points de vente					

indépendants et les autres types de point de vente), ce qui donne un total de huit strates dont chacune constituera un agrégat élémentaire. Il convient de préciser que dans certains pays, les données nécessaires à une ventilation aussi poussée pour un produit donné seront introuvables alors que dans d'autres, une stratification aussi détaillée n'améliorera pas nécessairement la conception de l'enquête. Le tableau doit être adapté et réduit en fonction des particularités de chaque pays. Les lettres **a** à **h** représentent l'estimation des dépenses consacrées au produit en question dans chaque strate.

### Formules de calcul pour les indices d'agrégats élémentaires

**10.22** La méthode de calcul des indices d'agrégats élémentaires est déterminée par les informations dont on dispose sur les pondérations. Par exemple, la cellule «a» du tableau 10.1 concerne les lames de rasoir vendues dans les petits magasins indépendants de la région Nord. Un certain nombre de prix seront relevés pendant chaque période de collecte des prix pour constituer cet agrégat élémentaire. La région Nord couverte par l'échantillon de l'IPC peut inclure plusieurs villes qui peuvent chacune compter plusieurs petits magasins indépendants. Il peut être demandé aux agents chargés de relever les prix de suivre l'évolution des prix de deux types différents de lames de rasoir — par exemple, celles d'une marque bien connue, présente dans le monde entier, comme Gillette, et celles d'une marque locale. En pratique, plus d'une

cinquantaine de prix (ou alors pas plus de trois) peuvent être relevés, chaque mois, pour l'agrégat élémentaire «a», mais aux fins d'illustration il est supposé dans le tableau 10.2 que 14 prix sont suivis.

**10.23** Établir un indice pour les rasoirs de la marque universelle (Gillette) vendus dans le magasin 1 de la ville A n'est pas difficile — d'après le tableau 10.2, l'indice est resté stable entre les mois 1 et 2, mais il a enregistré une hausse de 8 % entre les mois 2 et 3. Pour calculer un indice pour les lames de rasoir vendues dans les petits magasins indépendants de la région Nord, toutefois, le statisticien chargé d'établir l'indice doit choisir entre plusieurs méthodes pour agréger les prix et calculer ainsi l'indice de prix des agrégats élémentaires.

**10.24** Ce chapitre examine les trois principales méthodes utilisées par les INS pour calculer les indices d'agrégats élémentaires. D'autres méthodes sont exposées au chapitre 9 du Manuel. Il convient de noter qu'il est crucial de choisir la formule appropriée, faute de quoi la fiabilité et la crédibilité de l'IPC global pourraient s'en trouver fortement compromises.

**10.25** Le statisticien a le choix entre trois principales méthodes d'agrégation pour construire les indices de prix d'agrégats élémentaires d'un indice des prix à la consommation.

- Le rapport des moyennes arithmétiques des prix (ou indice de *Dutot*), souvent appelé le ratio des moyennes (RM). Dans le cas du tableau 10.2, le statisticien compare la moyenne arithmétique de

Tableau 10.2 Produit : lames de rasoir dans la région Nord

Produit	Type de point de vente	Prix		
		Mois 1	Mois 2	Mois 3
Marque universelle (Gillette)	Ville A, magasin 1	25	25	27
Marque locale	Ville A, magasin 1	12	12	13
Marque universelle (Gillette)	Ville A, magasin 2	27	27	27
Marque locale	Ville A, magasin 2	14	15	15
Marque universelle (Gillette)	Ville A, magasin 3	18	18	20
Marque locale	Ville A, magasin 3	10	10	10
Marque universelle (Gillette)	Ville B, magasin 1	26	25	26
Marque locale	Ville B, magasin 1	12	12	12
Marque universelle (Gillette)	Ville B, magasin 2	28	29	29
Marque locale	Ville B, magasin 2	17	17	17
Marque universelle (Gillette)	Ville C, magasin 1	19	19	19
Marque locale	Ville C, magasin 1	10	11	11
Marque universelle (Gillette)	Ville C, magasin 2	21	20	22
Marque locale	Ville C, magasin 2	12	12	13
<b>Moyenne arithmétique</b>		<i>17,93</i>	<i>18,00</i>	<i>18,64</i>
<b>Moyenne arithmétique des rapports de prix (mois en cours par rapport au mois précédent)</b>		<i>N/D</i>	<i>1,01</i>	<i>1,04</i>
<b>Moyenne géométrique</b>		<i>16,82</i>	<i>16,96</i>	<i>17,54</i>

tous les prix du mois 1 (17,93) à la moyenne arithmétique de tous les prix du mois 2 (18,00). Le ratio de ces deux moyennes est de 1,004 (ce qui dénote une progression de l'indice de 0,40 %).

- La moyenne arithmétique des rapports de prix (ou indice de *Carli*), souvent qualifiée de «moyenne des rapports» (MR). Le statisticien calcule chacun des 14 rapports de prix (ou ratios de prix) entre les mois 1 et 2, et la moyenne arithmétique de tous les rapports. Sur la base, à nouveau, des données de prix du tableau 10.2, cela donne une hausse de l'indice de 0,86 %, soit une estimation deux fois plus élevée que celle obtenue avec le rapport des moyennes.
- Le ratio des moyennes géométriques des prix (MG) (ou indice de *Jevons*). Le statisticien effectue des calculs analogues à ceux effectués pour le ratio des moyennes et la moyenne des rapports, mais en utilisant les moyennes géométriques au lieu des moyennes arithmétiques. Il utilise, pour cela, la 14<sup>e</sup>

racine du produit des 14 prix ou ratios de prix et obtient ainsi une hausse de l'indice de 0,80 % dans les deux cas.

**10.26** Les prix de certains produits au moins sont relevés plus d'une fois par mois dans de nombreux pays. L'essence est un bon exemple de produit dont les prix sont souvent assez instables et le poids relativement important. Il ne convient pas d'utiliser ces différents prix pour calculer l'indice de prix pour l'agrégat élémentaire car cela déséquilibrerait l'échantillon de prix relevés. Il faut plutôt se servir de la moyenne des prix. Pour un IPC mensuel, il suffit généralement d'utiliser une moyenne arithmétique simple des relevés de prix effectués pour chaque produit élémentaire, dans chaque magasin, pour obtenir un prix (mensuel moyen) représentatif, utilisé pour calculer l'indice de prix des agrégats élémentaires. Cette stratégie est, en outre, plus transparente pour les utilisateurs. Il est toutefois préférable d'éviter d'utiliser une moyenne géométrique des observations intramensuelles des prix. On peut constater que si l'on calcule la moyenne de deux valeurs

extrêmes, par exemple 0,001 et 0,990, la moyenne arithmétique (0,49505) donne un résultat plus crédible pour le prix représentatif que celui obtenu avec la moyenne géométrique (0,004987)<sup>42</sup>. Il faut préciser que l'utilisation de la formule de la moyenne arithmétique pour établir la moyenne des observations intramensuelles de prix ne devrait pas affecter la décision des statisticiens en ce qui concerne la formule à utiliser pour construire les indices de prix des agrégats élémentaires, qui est une question distincte (c'est-à-dire Jevons, Dutot ou Carli — voir plus loin la section du présent chapitre consacrée aux choix de la formule).

### **Pondérations implicites au sein d'un agrégat élémentaire — duplication**

**10.27** Bien que l'absence de pondérations explicites en dessous du niveau de l'agrégat élémentaire signifie que les dépenses figurant dans le tableau 10.1 ne peuvent être subdivisées davantage, les pondérations implicites au sein d'un agrégat élémentaire peuvent permettre d'améliorer l'exactitude des indices d'agrégats élémentaires par le biais de la duplication des relevés de prix. Par exemple, on peut savoir, par une simple observation, que le magasin 1 de la ville A est beaucoup plus grand et enregistre un plus grand volume de ventes que les magasins 2 et 3 de cette même ville. Il serait donc logique, semble-t-il, de donner plus de poids aux variations de prix observées dans le magasin 1 qu'à celles constatées dans le magasin 2, plutôt que d'appliquer une seule et même pondération comme le prévoient les trois méthodes d'agrégation précédemment décrites. On peut, pour cela, recourir à la méthode dite de la «duplication». Celle-ci donne effectivement un plus grand poids au magasin 1 qu'aux autres magasins de la ville A. L'attribution d'un poids par duplication ne peut être que le résultat d'une conjecture raisonnée en l'absence de données sur les prix des lames de rasoir dans les différents points de vente. Par exemple, il pourrait être constaté que le magasin 1 est environ trois fois plus grand que les autres sur la base du nombre de personnes qu'il emploie ou de sa superficie totale. Dans un tel cas, les prix relevés dans le magasin 1 pourraient être dupliqués trois fois. Les deux premières lignes du tableau 2 seraient donc répétées deux fois chacune. Cette duplication n'a pas besoin

d'être effectuée explicitement. La formule utilisée pour calculer les moyennes peut être facilement adaptée pour inclure trois fois les prix dans les deux premières lignes au lieu d'une fois seulement comme dans les autres.

**10.28** Dans cet exemple, les résultats obtenus avec les trois méthodes décrites plus haut seraient : 0,31 %, 0,67 % et 0,62 % (contre 0,40 %, 0,86 % et 0,80 %, respectivement). Comme on peut s'y attendre, la duplication entraîne une différence sensible dans ce cas. Cette approche doit, toutefois, être suivie avec discernement. Le statisticien doit être conscient du risque que la duplication fausse l'indice si, pour une raison quelconque, un prix non représentatif est dupliqué. Par exemple, si le prix d'une lame de rasoir est relevé dans un très grand supermarché et dupliqué cent fois alors que cette lame n'est pas représentative et qu'elle est offerte à un prix d'appel parce qu'elle se vend peu, la duplication infléchira l'indice à la baisse<sup>43</sup>.

**10.29** L'autre option, qui est préférée sur le plan technique, consiste à choisir les magasins en fonction de l'estimation de leur taille (chiffre d'affaires). Ainsi, dans l'exemple utilisé plus haut, l'échantillon inclurait trois des plus petits types de supermarché pour chaque supermarché aussi grand que le magasin 1 de la ville A. Cela peut, toutefois, ne pas être réalisable et le surcoût lié au relevé des prix ne pas se justifier. Cette solution implique aussi les mêmes appréciations subjectives en ce qui concerne la taille relative des magasins. Elle permet cependant d'éviter le risque de distorsion lié à la duplication d'un relevé de prix non représentatif et offre aussi l'avantage d'une variation possible du facteur effectif de duplication en fonction du produit.

### **Choix de la formule**

**10.30** Comme on l'a déjà indiqué, il existe trois principales méthodes d'agrégation pour construire les indices d'agrégats élémentaires d'un indice des prix à la consommation.

- Le ratio des moyennes arithmétiques des prix (ou indice de *Dutot*), souvent appelé le ratio des moyennes (RM).
- La moyenne arithmétique des rapports de prix (ou indice de *Carli*), souvent qualifiée de «moyenne des rapports» (MR).

<sup>42</sup>Cela découle de l'inégalité de Schlömilch.

<sup>43</sup>Le système de calcul pourrait être conçu de manière à permettre l'utilisation de pondérations explicites, ce qui reviendrait essentiellement au même que la duplication.

- Le ratio des moyennes géométriques des prix (MG) (ou indice de *Jevons*).

**10.31** Ces agrégations peuvent être exprimées sous une forme algébrique comme suit :

$$RM : I^{t/0} = \frac{\sum_i p_i^t / n}{\sum_i p_i^0 / n} \quad (10.3)$$

$$MR : I^{t/0} = \frac{\sum_i p_i^t / p_i^0}{n} \quad (10.4)$$

$$MG : I^{t/0} = \left( \prod_i \frac{p_i^t}{p_i^0} \right)^{1/n} = \frac{\left( \prod_i p_i^t \right)^{1/n}}{\left( \prod_i p_i^0 \right)^{1/n}} \quad (10.5)$$

où les prix  $p_1^0$  à  $p_n^0$  sont obtenus pendant la période de base et les prix appariés  $p_1^1$  à  $p_n^1$  sont obtenus, pour les mêmes produits, au cours d'un mois ultérieur  $t$ .

**10.32** Le manuel de l'IPC (voir les paragraphes 9.25 à 9.38) inclut une analyse approfondie des hypothèses économiques sous-jacentes et des caractéristiques de ces formules et d'autres. Nous nous contenterons d'en résumer brièvement les points les plus marquants dans les sous-sections suivantes du présent chapitre.

### *La théorie économique et les hypothèses de marché sur lesquelles repose chaque formule*

**10.33** En théorie, un indice des prix peut être établi pour chaque produit en calculant le rapport des prix :

$$\frac{p_i^t}{p_i^0}$$

c'est-à-dire le rapport entre le prix pendant le mois  $t$  et le prix pendant le mois de référence 0. Une moyenne pondérée de tous les rapports de prix est ensuite calculée à l'aide des dépenses relatives consacrées à chaque produit. Cela peut être exprimé par la formule généralisée suivante :

$$P^{t/0} = \sum_i w_i \frac{p_i^t}{p_i^0} \quad (10.6)$$

où les pondérations ont été normalisées, c'est-à-dire où elles s'élèvent à un total de un, cent ou mille, et reflètent l'importance relative des produits 1 à  $n$  dans le budget du consommateur.

**10.34** Il s'ensuit que :

- Si toutes les pondérations sont égales, la formule généralisée devient celle de la moyenne des rapports (MR). C'est la formule la plus appropriée si chaque relevé de prix au sein de l'agrégat élémentaire est considéré comme aussi important que les autres, c'est-à-dire si chaque relevé de prix représente la même part de dépenses et si cette part ne varie pas dans le temps suivant l'évolution relative des prix. On peut faire observer que, dans le contexte d'un indice chaîne, la moyenne des rapports n'est pas vraiment compatible avec l'approche économique de la théorie des indices<sup>44</sup>.
- Si les pondérations sont proportionnelles au prix de base de sorte que des quantités égales de chaque produit sont achetées pendant la période de référence (correspondant à chaque relevé de prix) et ces mêmes quantités sont achetées pendant les périodes postérieures, la formule généralisée devient alors celle du rapport des moyennes (RM). C'est la formule la plus appropriée si le prix de base reflète l'importance relative de chaque relevé de prix et que les quantités achetées restent les mêmes, c'est-à-dire si elles ne sont pas influencées par les variations ultérieures des prix. Dans ces conditions, l'indice des prix de Laspeyres reste l'indice économique des prix «approprié» et l'emploi de la formule du rapport des moyennes peut se justifier

<sup>44</sup>La moyenne des rapports (MR) est, à première vue, appropriée pour un indice chaîne dans le cas (peu probable) où chaque relevé de prix représente la même part de dépense à la période de base et les parts de dépenses restent constantes dans le temps. Mais si les parts de dépenses restent constantes dans le temps en dépit de fluctuations arbitraires des prix, la préférence doit aller à la formule de Cobb Douglas et il ne convient pas d'utiliser l'indice de type «panier fixe» qui correspond à la moyenne des rapports : l'indice approprié dans ce cas serait un indice géométrique de type Jevons à parts de dépenses constantes.

dans le cas d'un indice à base fixe à condition que des quantités égales soient achetées pendant la période de référence.

- La formule des moyennes géométriques (MG) suppose des pondérations égales des dépenses qui restent constantes dans le temps. Cela est vrai dans le contexte à la fois d'un indice à base fixe ou d'un indice chaîne.

**10.35** La pertinence d'une formule donnée dépend donc des hypothèses formulées en ce qui concerne le comportement des consommateurs. L'indice de Jevons n'est pas à proprement parler un indice fondé sur un panier fixe puisque les quantités sont supposées varier dans le temps suivant l'évolution des prix relatifs. Du fait de la relation inverse entre les variations des prix et des quantités, les parts de dépenses restent constantes dans le temps. Dans le cas des indices de Carli et de Dutot, en revanche, les quantités restent fixes alors que les parts de dépenses varient suivant l'évolution des prix relatifs.

- L'hypothèse de pondérations égales des dépenses qui sous-tend la formule de la moyenne géométrique (Jevons) implique que les variations des prix relatifs au sein d'un agrégat élémentaire entraîneront des variations correspondantes, en sens contraire, des quantités relatives vendues. La formule de Jevons s'approchera davantage d'un indice du coût de la vie lorsqu'un degré élevé de substitution a des chances d'avoir lieu au sein de l'agrégat élémentaire. La formule de Carli maintient les quantités fixes tandis que les parts de dépenses varient suivant l'évolution des prix relatifs. Si les quantités relatives restent constantes, l'indice de Carli devrait normalement donner une bonne estimation de l'indice du coût de la vie.

**10.36** La formule de Dutot maintient aussi les quantités fixes tandis que les parts de dépenses varient suivant l'évolution des prix relatifs et on peut lui accorder la préférence à condition que l'agrégat élémentaire se compose de produits homogènes. En pratique, pour la plupart des biens et des services, l'élasticité de la substitution a tendance à être égale ni à 0, ni à 1. Elle se situe le plus souvent quelque part entre 0 et

1 ou peut même, dans certains cas, être supérieure à 1.

### *Propriétés axiomatiques*

**10.37** L'approche axiomatique des nombres indices cherche à déterminer quelle est la formule la plus appropriée à utiliser compte tenu des axiomes ou des tests spécifiques auxquels un indice devrait idéalement satisfaire. Cette question est examinée de manière assez approfondie aux paragraphes 1.53 à 1.84 ainsi qu'au chapitre 16 du manuel du BIT. Trois des axiomes ou des tests les plus décisifs — le test de «réversibilité temporelle», le test de «commensurabilité» et le test de «transitivité» — sont considérés ici avec la question des prix égaux à zéro.

- La formule de *Carli*, ou formule des moyennes des rapports, ne satisfait pas au test de «réversibilité temporelle». Si les prix relevés pendant la période 2 retrouvent leur niveau initial pendant la période 0, le produit de la variation des prix entre les périodes 0 et 1 et de leur variation entre les périodes 1 et 2 devrait être égal à l'unité, c'est-à-dire que l'indice devrait retrouver son niveau initial. On n'obtient pas ce résultat avec l'indice de Carli : en fait, sauf si les prix restent exactement proportionnels pendant les deux périodes, le produit des deux indices de Carli est supérieur à 1, ce qui implique que l'utilisation de cette formule est entachée d'un biais positif. La formule de Carli ne satisfait pas non plus au test de «transitivité» — l'indice chaîne entre deux périodes n'égale pas l'indice direct entre ces deux mêmes périodes, ce qui dénote un risque de biais inhérent.
- La formule de *Dutot*, ou formule du rapport des moyennes, n'a pas les mêmes défauts que celle de Carli, mais elle présente d'autres inconvénients. Si l'agrégat élémentaire inclut des produits de niveaux de prix très différents, les produits plus coûteux (dans les unités de mesure choisies) auront un poids implicite plus élevé et influenceront donc plus fortement sur l'indice des agrégats élémentaires. De plus, la formule de Dutot n'est exacte que si tous les produits inclus sont mesurés dans les mêmes unités (c'est-à-dire qu'elle ne satisfait pas au test dit de «commensurabilité»). C'est



un résultat important et le tableau ci-dessous en illustre l'effet à l'aide d'un agrégat élémentaire imaginaire, intitulé «assaisonnements» et composé de deux produits représentatifs : le sel et le poivre. Dans la plupart des pays, le poivre est beaucoup plus cher que le sel par unité de poids, mais en pratique, on consomme beaucoup moins de poivre que de sel. Le tableau 10.3 montre un exemple extrême des deux défauts signalés plus haut.

- Étant multiplicative, la formule de *Jevons* ne peut utiliser un prix nul. C'est un axiome qui n'est pas toujours mentionné, mais qu'il est néanmoins important de ne pas perdre de vue. On peut être en présence d'un prix égal à zéro, si le prix d'un produit (par exemple, un service public dans le domaine de l'éducation, de la santé ou des transports) passe de zéro à un chiffre positif ou vice versa. On peut, dans ce cas, combiner le produit en question avec un produit apparenté et calculer le prix moyen des deux produits

avant d'appliquer la formule de *Jevons*. Le traitement de l'intégration dans un indice, de services antérieurement fournis gratuitement, est examiné au chapitre 8.

**10.38** En résumé, il découle de ce qui précède que :

- La formule de *Dutot* ne devrait être utilisée que lorsque les produits sont homogènes et les possibilités de substitution entre eux par les consommateurs sont limitées, ou lorsque la politique suivie est de ne pas refléter les substitutions dans l'IPC.
- L'utilisation de la formule de *Carli* est à éviter en raison du risque de biais, surtout sous sa forme chaînée. La formule ne satisfait pas aux tests de réversibilité et de transitivité, et donne plus d'importance aux prix qui augmentent le plus rapidement.
- La formule de *Jevons*, qui évite les problèmes associés aux formules de *Dutot* et de *Carli*, est généralement considérée comme la méthode qu'il est

**Tableau 10.3 Agrégat élémentaire : «Assaisonnements»**

	MOIS			
	1	2		
<b>A) UNITÉS DIFFÉRENTES</b>	Prix	Prix	<b>Rapport des prix</b>	
Poivre (10g)	2,70	3,80	1,407	
Sel (kg)	2,50	2,70	1,080	
Moyenne arithmétique des prix	2,60	3,25	<b>1,250</b>	DUTOT
Moyenne géométrique des prix	2,60	3,20	<b>1,233</b>	JEVONS
Moyenne arithmétique des rapports			<b>1,244</b>	CARLI
Moyenne géométrique des rapports			<b>1,233</b>	JEVONS
<b>B) MÊMES UNITÉS</b>				
Poivre (kg)	2700	3800	1,407	
Sel (kg)	2,50	2,70	1,080	
Moyenne arithmétique des prix	1351,25	1901,35	<b>1,407</b>	DUTOT
Moyenne géométrique des prix	82,16	101,29	<b>1,233</b>	JEVONS
Moyenne arithmétique des rapports			<b>1,244</b>	CARLI
Moyenne géométrique des rapports			<b>1,233</b>	JEVONS

souhaitable d'utiliser, sur le plan technique, pour calculer les indices d'agrégats élémentaires. Elle suppose aussi implicitement que les consommateurs procèdent à une substitution entre les produits lorsque leurs prix relatifs se modifient (une hypothèse souvent réaliste) même si, avec une élasticité de substitution égale à l'unité, elle est susceptible de surestimer cet effet. Il convient particulièrement d'utiliser la formule de Jevons lorsque l'indice doit refléter la substitution ou en cas de forte dispersion des niveaux ou des variations des prix. C'est généralement la méthode préférée dans le monde pour calculer un IPC du fait notamment qu'elle a un comportement arithmétique satisfaisant, et qu'elle est stable et non vulnérable aux différences dans la variance statistique des niveaux et des tendances des prix entre les agrégats élémentaires.

### *Implications pour la construction des agrégats élémentaires et la stratification de l'échantillon*

**10.39** La conception statistique sur laquelle repose la construction de l'indice des prix et de ses agrégats élémentaires devrait tenir compte des propriétés axiomatiques des diverses formules d'agrégation. On peut résumer comme suit les principaux points :

- *Agrégats élémentaires.* Puisque les différences numériques entre les diverses formules ont tendance à augmenter avec la dispersion des rapports de prix, il est souhaitable de construire les agrégats élémentaires de manière à réduire au minimum la variation des mouvements de prix au sein de chaque agrégat élémentaire homogène. Moins les mouvements de prix varieront, moins le choix de la formule d'indice impliquera une différence numérique. Le statisticien doit toutefois éviter le biais susceptible de résulter d'une définition des produits trop étroite qui exclut d'importantes parts de marché.
- Le rapport des moyennes donnant plus de poids aux évolutions de prix pour les produits dont les prix étaient élevés pendant la période de base, les agrégats élémentaires devraient être construits de manière à éviter de relativement importantes dispersions des prix pendant la période de base. Cela tient au fait qu'il est difficile de trouver une justification économique à cette pondération implicite. Si les produits figurant dans l'agrégat élémentaire sont homogènes, ils seront achetés en très faibles quantités quand leur prix est élevé s'ils peuvent être achetés à bon prix dans un autre point de vente ou sous une autre marque. Un indice d'agrégat élémentaire établi en utilisant le rapport des moyennes n'est pas insensible aux modifications d'unités de mesure des divers produits. Par exemple, un indice des produits énergétiques établi en utilisant le rapport des moyennes varierait si la consommation d'essence n'était plus mesurée en galons, mais en litres, alors que l'unité de mesure de la consommation de gaz naturel restait inchangée. Les unités de mesure de nombreux produits de base sont essentiellement arbitraires. Le rapport des moyennes ne devrait donc pas être utilisé pour des produits hétérogènes lorsque des variations de ce type peuvent se produire du fait, par exemple, de la taille des conditionnements.
- *Stratification de l'échantillon.* Les agrégats élémentaires servant aussi de strates pour la constitution de l'échantillon, on réduira l'erreur d'échantillonnage en limitant le plus possible la variance des rapports de prix. Cet objectif est souvent atteint par l'adjonction de strates et l'introduction, par exemple, de nouveaux agrégats élémentaires distinguant la situation géographique et le type de point de vente, mais cela suppose que l'on dispose des pondérations correspondantes, ce qui pourrait nécessiter la réalisation d'une enquête plus vaste et plus coûteuse du budget des ménages.
- *Descriptions des produits élémentaires.* Les spécifications des produits élémentaires peuvent être génériques ou très précises. L'approche adoptée dépendra des circonstances locales et pourra associer des descriptions génériques et spécifiques des produits, mais il convient de noter que l'utilisation de descriptions génériques augmentera probablement la variance des prix. En cas d'utilisation de descriptions génériques des produits élémentaires pour le choix de l'échantillon, les enquêteurs devraient décrire de façon détaillée dans leur

rapport les produits dont ils relèvent les prix.

**10.40** D'autres conseils sont donnés au chapitre 5 sur l'échantillonnage.

## L'établissement d'indices de niveau supérieur

**10.41** Dans les précédentes sections, a été examinée l'agrégation des prix au niveau inférieur pour l'établissement des indices de prix d'agrégats élémentaires, ensuite pondérés conjointement pour calculer les IPC d'ensemble et les indices des prix d'agrégats intermédiaires au niveau des classes, des groupes et des divisions du système IPC.

**10.42** La présente section couvre l'établissement d'indices à des niveaux d'agrégation supérieur aussi connus sous le nom de «macroindices». Cette question est examinée en détail aux paragraphes 9.74 à 9.126 et 9.131 à 9.138 du Manuel de l'IPC. On en trouvera ici un résumé étayé par des exemples.

### Le choix de la formule d'indice

**10.43** Les indices de prix de niveau supérieur sont construits comme des moyennes pondérées des indices d'agrégats élémentaires. Lorsqu'il établit les indices de niveau supérieur en agrégeant les agrégats élémentaires ou les «micro-indices», le statisticien doit, comme pour ces derniers, choisir la formule qu'il utilisera. Les diverses formules diffèrent par la nature des informations liées au système de pondération utilisé pour établir les valeurs des indices.

**10.44** En principe, le choix de la formule d'indice utilisée pour calculer un IPC devrait être déterminé par l'indice «cible», visé par l'office de statistique. Par exemple, en théorie c'est l'une des formules des indices superlatifs qui satisfait au test de réversibilité temporelle et est une moyenne des formules de Laspeyres et de Paasche (comme la formule de Fisher) ou une formule reposant sur un panier fixe dont le panier correspond à la moyenne des paniers de la période de base et d'une période donnée (indices de Walsh, Edgeworth-Marshall ou Törnqvist) qui devrait être utilisée pour construire un indice des prix à la consommation<sup>45</sup>. Or, en pratique, le

statisticien manque souvent d'informations récentes sur les prix et les quantités afférents aux deux périodes comparées pour produire ce type d'indice. Les offices de statistique opteront, de ce fait, pour une formule à panier fixe plus modeste, mais plus pratique, car nécessitant moins de données tout en donnant des indications utiles et actualisées sur le comportement des prix dans l'économie.

**10.45** Les paragraphes suivants portent principalement sur la construction de macroindices à l'aide de la formule à panier fixe que la plupart, voire la totalité, des offices de statistique utilisent pour établir leur IPC.

### *L'indice de Laspeyres et l'indice de type Laspeyres*

**10.46** L'IPC est fréquemment décrit, dans les publications, comme un indice des prix de Laspeyres. Ce n'est le plus souvent pas exact. Pour qu'un IPC soit un «véritable» ou un «authentique» indice des prix de Laspeyres, il faut que la période de référence de la pondération coïncide avec la période *b* et l'agrégat pondéré pourrait alors être formulé comme suit :

$$P_{LA}^{t/b} = \frac{\sum_i p_i^t q_i^b}{\sum_i p_i^b q_i^b} \quad (10.7)$$

où :

*i* indexe les produits du panier de l'indice.

$p_i^b$  est le prix du *i*<sup>e</sup> produit pendant la période *b*, la période de base ou de référence.

$p_i^t$  est le prix du *i*<sup>e</sup> produit pendant la période *t* (*t* > 0).

$q_i^b$  est la quantité du *i*<sup>e</sup> produit pendant la période *b*, la période de base ou de référence.

$P_{LA}^{t/b}$  est l'indice des prix de Laspeyres qui mesure l'évolution de la valeur de l'agrégat entre la période de base et la période *t* pour un panier prédéfini donné,  $q_i^b$  de biens et de services; La valeur du panier est réévaluée pendant chaque période en fonction des prix observés lors de son cours.

**10.47** Il est rarement possible d'envisager, en pratique, d'utiliser un «véritable» indice des

<sup>45</sup>Voir, par exemple, le manuel du BIT aux paragraphes 15.18 à 15.23, pour les moyennes des formules de

Laspeyres et Paasche, et aux paragraphes 15.24 à 15.32, pour les formules souhaitables de Lowe.

prix de Laspeyres dans lequel la période de base coïncide avec la période  $b$ , quand on a besoin d'un IPC actualisé, constamment accessible aux utilisateurs. Les difficultés associées à l'utilisation de la «véritable» formule de Laspeyres pour l'IPC sont notamment les suivantes :

- Si les dépenses consacrées à certains produits sont de nature saisonnière, la dépense pendant la période  $b$ , période infra-annuelle, peut ne pas être représentative des dépenses pendant d'autres périodes.
- Les données sur les dépenses pour des périodes inférieures à une année pleine ne sont souvent pas fiables.
- La période de référence pour les données sur les dépenses n'est pas synchronisée avec la période d'actualisation du panier choisie<sup>46</sup>.

**10.48** L'actualisation par les prix des pondérations des dépenses apporte une solution couramment adoptée à la question soulevée dans le dernier point (qui sera examinée plus loin dans une autre sous-section). Une fois que les pondérations sont actualisées par les prix, l'indice des prix obtenu s'apparente davantage à un indice généralement connu sous le nom d'indice de Lowe (ou indice des prix de type Laspeyres). C'est cette formule d'indice que la plupart des offices de statistique utiliseront pour établir leur IPC.

**10.49** La formule de l'indice des prix de Lowe, ( $P_{Lo}^{t/0}$ ) qui compare les prix pendant la période  $t$  et pendant la période de référence 0, s'écrit comme suit :

$$P_{Lo}^{t/0} = \frac{\sum_i p_i^t q^b}{\sum_i p_i^0 q^b} \quad (10.8)$$

où :

$p_i^t$  est le prix du produit  $i$  pendant la période  $t$   
 $p_i^0$  est le prix du même produit pendant la période 0, période de référence des prix pour cet indice.

$q_i^b$  est la quantité de produit  $i$  qui est représentative pour les deux périodes qui sont comparées (en pratique ce sera la quantité qui correspond à une période antérieure aux périodes 0 et 1).

**10.50** L'indice de Lowe est, à certains égards, une formulation générique. Le panier qui lui est associé ne doit pas nécessairement se limiter aux quantités achetées pendant l'une ou l'autre des deux périodes comparées. Les offices de statistique doivent choisir une formule et ils optent, pour la plupart, pour cet indice de type Laspeyres.

*L'échantillonnage et l'utilisation des dépenses plutôt que des quantités : adaptation de la formule de Laspeyres pour prendre en compte les données sur les dépenses d'une enquête sur le budget des ménages ou les données des comptes nationaux*

**10.51** La formule suivante illustre comment, en pratique, un statisticien calcule les indices de niveau supérieur sous la forme de moyennes arithmétiques des indices élémentaires, pondérées par les parts de dépenses.

$$P^{t/0} = \sum_i w_i^b \frac{p_i^t}{p_i^0}, \sum_i w_i^b = 1 \quad (10.9)$$

**10.52** Une question se pose à propos des pondérations des quantités et des dépenses. Une enquête typique sur le budget des ménages ne cherche pas à obtenir auprès de ces derniers des informations sur les «quantités» d'un produit qu'ils ont acheté. L'enquête est destinée à produire les agrégats de valeurs associés aux dépenses de consommation d'un produit. Par exemple, elle ne demande pas à un ménage «combien de bougies» il a acheté pendant la période de référence, mais «combien il a dépensé» pour des bougies<sup>47</sup>. Il est aussi beaucoup plus

<sup>46</sup>Ce dilemme pourrait, toutefois, être aussi résolu si l'IPC était révisable. Une série d'IPC pourrait être recalculée en utilisant les nouvelles pondérations des prix de base de la même période.

<sup>47</sup>Dans certains pays, l'enquête sur le revenu des ménages est complétée par une enquête spécialement consacrée aux dépenses alimentaires. Ce type d'enquête cherche parfois à obtenir des informations sur le volume acheté de certains produits alimentaires, comme le nombre de kilogrammes de carottes ou de pommes acheté. Cette information peut être très utile pour calculer les parts des produits alimentaires saisonniers dans le panier mensuel (voir le chapitre 9.5). Le profil mensuel des achats d'un bien peut être établi directement, à partir des volumes mensuels et du prix unitaire annuel, et indirectement, en déflatant les dépenses mensuelles par l'IPC pour ce bien.

commode d'utiliser les pondérations en valeurs que celles des quantités pour établir l'IPC en l'absence de données suffisantes sur les quantités «*q*» (ou les valeurs unitaires) pour certains produits, notamment certains services. Par exemple, le statisticien des prix ne peut déterminer des valeurs unitaires ou des pondérations quantitatives valables pour les impôts fonciers, les transports publics et les frais de scolarité. La formule 10.9 peut être modifiée pour tenir compte de ces problèmes.

**10.53** La formule 10.9 peut être exprimée sous la forme algébrique équivalente suivante :

$$P_{LO}^{t/b} = \sum_i \frac{p_i^t}{p_i^0} \frac{p_i^0 q_i^b}{\sum_i p_i^0 q_i^b} \quad (10.10)$$

**10.54** L'expression  $\frac{p_i^0 q_i^b}{\sum_i p_i^0 q_i^b}$  représente la part du produit (ou de l'agrégat élémentaire) *i* dans le panier de biens et de services qui constitue l'IPC. Elle peut être exprimée en «parties par millier» ou «parties par centaine», au choix du statisticien, les deux méthodes produisant le même résultat.

**10.55** Pour simplifier la présentation et en établissant que  $w_i = p_i^0 q_i^b$ , la formule 10.10 peut être exprimée comme suit :

$$P_{LO}^{t/0} = \sum_i \frac{p_i^t}{p_i^0} \frac{w_i}{\sum_i w_i} \quad (10.11)$$

**10.56** Avec l'équation 10.11, l'indice est interprété comme la moyenne arithmétique des indices de prix élémentaires entre deux périodes pour une série de biens et de services couverts par l'indice. L'indice de prix élémentaire  $p_i^t / p_i^b$  est le rapport du prix moyen d'un produit ou groupe de produits *i* pendant la période en cours, *t*, à son prix moyen pendant la période de référence (de base) du prix, *b*, (c'est-à-dire la moyenne des

rapports de prix<sup>48</sup>). Un indice utilisant l'équation 10.11 montre sans ambiguïté qu'un indice de prix composite comme l'IPC est un indicateur de l'évolution des prix. Cette formule, qualifiée de *moyenne pondérée des rapports*, peut être calculée essentiellement comme une moyenne simple des rapports, mais cette fois il s'agit d'une moyenne pondérée. Exprimer l'indice des prix sous la forme de la moyenne pondérée des rapports présente d'autres avantages par rapport aux indices agrégés, à savoir notamment :

- Les rapports de prix pour chaque produit ou groupe de produits de l'agrégat constituent globalement un simple indice des prix du produit ou groupe de produits qui fournit souvent de précieuses informations pour l'analyse.
- Quand un nouveau produit est introduit à la place d'un autre, le rapport pour ce nouveau produit peut être chaîné à celui relatif à l'ancien produit à l'aide des pondérations en valeur existantes. L'indice chaîne gardera sa pondération en valeur existante.
- Les valeurs plutôt que les quantités sont utilisées pour obtenir les rapports pondérés qui sont tous dans les mêmes unités monétaires et se prêtant ainsi à l'agrégation; les quantités ne peuvent, en général, être directement utilisées comme pondérations, sauf dans certains cas où elles peuvent être utilisées pour calculer certains indices élémentaires.
- La période de référence du panier d'un indice est généralement une année, mais elle peut être d'une durée plus courte, dans des cas extrêmes.
- À condition qu'ils aient la même année de base, on peut regrouper divers agrégats élémentaires pour obtenir de nouveaux indices agrégés spéciaux, demandés parfois par certains utilisateurs.

**10.57** Il convient de noter que les pondérations  $w_i$  des divers produits utilisées dans la formule 10.11 sont définies comme

En fait, si l'on ne dispose pas de l'historique des prix pour un bien, comme ce pourrait être le cas pour un produit alimentaire nouvellement introduit dans l'IPC, la seule option disponible est sans doute de calculer indirectement les dépenses mensuelles à prix constants. Cette information est souvent utilisée pour répondre aux besoins particuliers de certains utilisateurs, mais elle n'est pas utilisée dans le calcul de l'IPC.

<sup>48</sup>L'expression «rapport de prix» ne doit pas être confondue avec une autre expression fréquemment utilisée en économie qui est celle de «prix relatif». Alors qu'un rapport de prix est le rapport entre deux prix d'un même produit considéré pendant deux périodes distinctes, un prix relatif est le rapport des prix de deux produits différents au même moment et sert à mesurer le prix du produit A relativement à celui du produit B.

des pondérations «hybrides» qui ont été actualisées par les prix de la période de référence du panier. (La pratique de l'actualisation par les prix est examinée dans la prochaine section). Ces pondérations représentent le coût d'achat de la quantité de produit  $i$ , calculé à partir de la période de référence du panier,  $q_i^b$ , mais réévalué aux prix d'une période de base choisie,  $p_i^0$ .

**10.58** Une question qui mérite une mention spéciale est celle des prix qui sont utilisés pour établir l'indice sur la base de l'équation 10.11 ou de toute autre formulation d'ailleurs. Le  $p$  qui apparaît dans la formule ne correspond pas au prix associé à un produit ou à un produit spécifié individuellement, comme ceux qui sont sélectionnés chaque mois dans les points de vente pour l'IPC. Il serait plus exact de décrire ce prix comme une estimation du prix du groupe ou de l'échantillon de produits qui constituent l'agrégat élémentaire. En d'autres termes,  $p_i$  est défini avec plus de précision sous la forme  $\hat{p}_i$ , une estimation des prix des produits de l'échantillon inclus dans la strate de l'indice de l'agrégat élémentaire. Ce sont des prix moyens reposant sur l'échantillon associé aux groupes de produits individuels au niveau d'agrégation le plus bas pour lesquels on dispose de pondérations fiables des dépenses, ce qui correspond aux agrégats élémentaires. Un agrégat élémentaire n'est, le plus souvent, pas constitué d'un seul prix, sauf lorsqu'il est exceptionnellement représenté par un seul produit élémentaire comme le tarif postal intérieur établi par le service postal national pour le courrier de première classe.

**10.59** Pour résumer ce qui précède, l'indice cible est normalement l'indice des prix de Laspeyres qui est une forme spécifique d'indice de Lowe. En pratique, toutefois, pour calculer leur IPC, les offices de statistique optent le plus souvent pour une formule d'indice chaîne de Lowe (de type Laspeyres), en raison de la politique de non-révision de la plupart des IPC et des impératifs de ponctualité. Un indice de type Laspeyres est facile à expliquer et à comprendre puisqu'il permet de déterminer de combien le prix d'achat d'un même panier de biens et de services a augmenté ou diminué sur un intervalle de temps (d'un mois, d'une année ou de plusieurs années). Mais cette option n'est pas dénuée de problèmes et peut être

considérée comme un compromis pratique qui laisse à désirer.

### *Les décalages temporels et l'utilisation des pondérations hybrides actualisées par les prix dans un indice de type Laspeyres*

**10.60** Comme on l'a déjà indiqué, les périodes de référence des prix et des pondérations coïncident dans la formulation d'un véritable indice des prix de Laspeyres. La formule 10.12 illustre la transformation de la formulation 10.8 de l'indice des prix de Laspeyres en équivalent de la «moyenne pondérée des rapports».

$$P_{LA}^{t/b} = \frac{\sum_i p_i^t}{\sum_i p_i^b} \frac{\sum_i p_i^b q_i^b}{\sum_i p_i^b q_i^b} \quad (10.12)$$

**10.61** Dans ce cas, suivant la véritable formule de Laspeyres,  $p_i^b$  correspond à la fois au prix utilisé pour estimer la valeur des pondérations de la période de référence du panier  $b$  et au prix de la période de base. Qui plus est,  $p_i^b q_i^b$  est obtenu directement et correspond à la valeur réelle observée d'un produit (par opposition à la valeur hybride) pendant la période de référence du panier  $b$ . On se souviendra que ces valeurs observées sont dérivées des enquêtes sur le budget des ménages (EBM) et/ou des comptes nationaux, voire d'autres sources.

**10.62** En pratique, la période de base des prix et la période de référence du panier différeront du fait du décalage inévitable lié au traitement des données relatives aux pondérations, exercice indispensable quelle que soit la source des données (EBM ou comptes nationaux). Pour faire en sorte que la pondération et le prix d'un produit concernent la même période, la pondération est actualisée (ou ajustée) par les prix pour aligner sa période de référence sur celle du prix.

**10.63** Les pondérations généralement utilisées dans un IPC ne sont donc pas les pondérations observées pendant leur période de référence, mais plutôt des pondérations hybrides (ou actualisées par les prix). L'actualisation des pondérations par les prix, qui s'avère souvent nécessaire, devrait toutefois être effectuée avec une certaine prudence<sup>49</sup>.

<sup>49</sup>Voir le chapitre 4.

**10.64** En multipliant les dépenses consacrées pendant la période de référence au produit en question  $y$  par son indice élémentaire correspondant pour la période  $b$  à la période  $0$ , on obtiendra la pondération hybride, actualisée par les prix, de ce produit.

$$w = (p_i^b q_i^b) \times \frac{p_i^0}{p_i^b} = p_i^0 q_i^b \quad (10.13)$$

où :

$p_i^b q_i^b$  est la valeur des dépenses observées pour un produit donné pendant la période de référence du panier.

$p_i^0 / p_i^b$  est l'indice de prix du produit qui compare son prix pendant la période de base  $b$  à son prix pendant la période de référence du panier.

$W$  est la pondération de valeur hybride (dépenses) pour le produit ou le groupe de produits (c'est-à-dire l'agrégat élémentaire), qui est utilisée pour pondérer les rapports de prix. Elle représente le coût hypothétique de l'achat de la quantité  $q_i^b$  d'un seul produit ou groupe de produits  $n$ , choisi dans la période de référence du panier  $b$  à son prix de l'année de base,  $p_i^0$ .

**10.65** Une fois obtenue la série de pondérations actualisées par les prix, la formule pour calculer l'évolution de l'IPC entre la période  $0$  et la période  $t$  peut être exprimée comme suit :

$$P_{LO}^{t/0} = \sum_i \frac{p_i^t}{p_i^0} \frac{p_i^0 q_i^b}{\sum_i p_i^0 q_i^b} \quad (10.14)$$

où  $p_i^0 q_i^b$  est la pondération de valeur hybride (dépenses) et

$\frac{p_i^0 q_i^b}{\sum_i p_i^0 q_i^b}$  est la part du panier que représente le  $i^e$  produit en termes de dépenses de la période  $b$  aux prix de la période  $0$ . La somme de ces parts doit être remise à l'échelle de manière à ce qu'elle soit égale à 1 (ou 100) sur la nouvelle base temporelle qui est souvent, mais pas nécessairement, choisie pour coïncider avec la nouvelle période de référence des prix,  $0$ .

**10.66** Il convient de noter que l'équation 10.14 n'est pas un véritable indice de Laspeyres, mais un indice des prix de Lowe, du fait que la période couverte par la période de référence des prix (généralement un mois)  $p_i^0$  diffère maintenant de celle couverte par la période de référence des pondérations (généralement un an).

**10.67** L'équation 10.14 peut voiler les subtilités de l'exercice d'actualisation des prix. C'est pourquoi nous allons l'illustrer par un exemple algébrique simple.

**10.68** Considérons une situation dans laquelle la période de référence des pondérations est l'année 2001, et l'objectif visé est de calculer l'IPC pour décembre 2002 (la période de chaînage) jusqu'à avril 2007. L'indice serait alors calculé comme suit :

$$\begin{aligned} P_{LO}^{avril07/déc02} &= \sum_i \frac{p_i^{avril07} q_i^{01}}{p_i^{déc02} q_i^{01}} \\ &= \sum_i \left[ \frac{(p_i^{01} q_i^{01}) p_i^{déc02} / p_i^{01}}{\sum_i (p_i^{01} q_i^{01}) p_i^{déc02} / p_i^{01}} \right] \frac{p_i^{avril07}}{p_i^{déc02}} \\ &= \sum_i \left[ w_i^{déc02(01)} \right] \frac{p_i^{avril07}}{p_i^{déc02}} \end{aligned}$$

où :

$p_i^{déc02} / p_i^{01}$  est l'indice des prix pour le produit  $i$  qui compare son prix en décembre 2002 au niveau de son prix en 2001.

$p_i^{avril07} / p_i^{déc02}$  est l'indice des prix pour le produit  $i$  qui compare son prix en juin 2007 à son prix en décembre 2002.

$w_i^{déc02(01)}$  est la pondération de la période de référence à partir de 2001 (la période de 12 mois) qui est actualisée par les prix jusqu'à décembre 2002 et sera appliquée au rapport des prix du produit  $i$ .

**10.69** L'indice des prix  $p_i^{déc02} / p_i^{01}$  représente le prix d'un produit (ou produit de base) en décembre 2002 par rapport à son prix moyen en 2001. Quand les rapports de prix sont calculés comme les rapports des prix d'un mois sur l'autre au cours de l'élaboration de l'IPC, des transformations algébriques s'imposent pour obtenir ce rapport de prix particulier. Celles-ci sont brièvement décrites ci-dessous.

#### Première étape

**10.70** Calculer la moyenne des 12 indices mensuels des prix de 2001 qui ont été

élaborés en utilisant, pour les besoins du présent exemple, la période de base des prix de 1992.

$$\frac{\left( \frac{P_i^{janv01}}{P_i^{92}} + \frac{P_i^{fév01}}{P_i^{92}} + \dots + \frac{P_i^{déc01}}{P_i^{92}} \right)}{12} = \frac{P_i^{01}}{P_i^{92}}$$

**10.71** L'indice ainsi obtenu peut être considéré comme reflétant l'évolution des prix en 2001 par rapport à leur niveau de la période de base des prix, à savoir 1992.

### Deuxième étape

**10.72** Multiplier la valeur obtenue pendant la première étape par l'inverse de l'indice de décembre 2002 estimé sur la base temporelle

$$\text{de 1992. } \frac{P_i^{01}}{P_i^{92}} \times \frac{1}{\frac{P_i^{Déc02}}{P_i^{92}}} = \frac{P_i^{01}}{P_i^{Déc02}}$$

### Troisième étape

**10.73** L'inverse de  $\frac{P_i^{01}}{P_i^{Déc02}}$  donnera l'indice de prix voulu,  $\frac{P_i^{Déc02}}{P_i^{01}}$ .

**10.74** Dans cet exemple simplifié, l'indice d'avril 2007 est calculé à l'aide de pondérations actualisées par les prix qui estiment la valeur de la consommation en 2001 réévaluée aux prix d'avril 2007 par rapport à la valeur du même ensemble de consommation en 2001, mais estimée aux prix de décembre 2002.

### *La méthode du chaînage : plus pratique sur le plan opérationnel*

**10.75** Quand il calcule l'IPC, le statisticien a le choix entre utiliser des indices élémentaires de longue période et des pondérations constantes comme dans la formule 10.16, ou des pondérations actualisées par les prix et des indices élémentaires mensuels comme dans la formule 10.17. Toutes choses égales par ailleurs, les deux options produisent le même résultat, mais comme on l'a aussi déjà dit, l'utilisation d'indices élémentaires chaînés mensuellement présente plusieurs avantages pratiques. Il convient de noter qu'il n'est pas nécessaire de programmer le système pour actualiser les pondérations par les prix, le statisticien bénéficiant des mêmes avantages en calculant simplement les indices élémentaires comme des indices mensuels

chaînés et en les pondérant ensemble avec les pondérations constantes.

$$P^{t/0} = \sum w_i^b P_i^{t-1/0} P_i^{t/t-1}, \sum w_i^b = 1 \quad (10.15)$$

**10.76** La formule 10.15 est la formule correspondant à un indice de Young et on peut voir qu'elle a la même configuration qu'un indice de Carli pondéré. Il peut être démontré que cette formule donne un indice entaché d'un biais positif. Des études ont toutefois fait apparaître que la formule de Lowe peut produire un indice entaché d'un biais positif encore plus marqué que l'indice de Young correspondant. Les offices de statistique sont en conséquence incités à introduire le plus rapidement possible un nouveau panier (ou une série de données récentes sur les dépenses) pour réduire au minimum le décalage temporel entre la période de référence des pondérations et la période de référence des prix. Cela leur permettra de limiter le risque de biais lié à l'utilisation de la formule d'indice de Young ou de Lowe. Il faut préciser que de nombreux offices de statistique utilisent la formule de Lowe du fait qu'elle est facile à interpréter comme un indice à panier fixe. L'actualisation par les prix ne saurait toutefois remplacer une actualisation des pondérations du panier à la lumière d'enquêtes plus fréquentes sur les dépenses ou d'autres sources d'information sur les pondérations<sup>50</sup>.

**10.77** Quand on produit un indice des prix comme l'IPC sur une base régulière, il peut être plus commode sur le plan opérationnel d'actualiser l'indice du mois en cours à l'aide des rapports de prix mensuels plutôt que des rapports à long terme (prix du mois en cours par rapport à son prix de base correspondant). Il y a lieu de noter que si l'on mesure l'évolution des prix entre la période  $t + 1$  et la période 0 ( $t + 1 > 0$ ) en utilisant la formule 10.14, on obtient l'indice direct suivant :

$$P_{LO}^{t+1/0} = \sum_i \frac{P_i^{t+1} q_i^b}{P_i^0 q_i^b} = \sum_i \frac{P_i^{t+1}}{P_i^0} \times w_i \quad (10.16)$$

**10.78** N'oublions pas que  $w_i$  est une pondération hybride. la plupart des pays n'utilisent toutefois pas l'équation 10.14 telle quelle pour calculer leur IPC. Ils lui préfèrent

<sup>50</sup>La formule géométrique de Young donne probablement le biais le plus faible pour un indice utilisant des pondérations de référence d'années éloignées.



souvent une variante plus commode sur le plan opérationnel. C'est la méthode «procédurale» du *chaînage* mensuel qui peut être formulée comme suit pour la période  $t$  :

$$P_{LO}^{t/0} = \sum_i \frac{p_i^t q_i^b}{p_i^0 q_i^b} = \sum_i \frac{p_i^t}{p_i^{t-1}} \frac{p_i^{t-1} q_i^b}{\sum_i p_i^0 q_i^b} \quad (10.17)$$

où les conventions habituelles s'appliquent pour la notation.

On précisera que la formule 10.17 est équivalente à la formule 10.14.

**10.79** Il convient de noter que l'indice de Lowe à long terme, qui couvre la période comprise entre le mois 0 et  $t - 1$  peut être exprimé comme la somme des termes de la formule  $p_i^{t-1} q_i^b / \sum_i p_i^0 q_i^b$ . L'indice de Lowe

allant du mois 0 au mois  $t$  peut être exprimé comme la somme des indices élémentaires à court terme allant de la période  $t - 1$  à  $t$ ,  $p_i^t / p_i^{t-1}$ , multipliée par  $p_i^{t-1} q_i^b / \sum_i p_i^0 q_i^b$ .

Un aspect important de cette méthode de calcul de l'indice pour la période  $t$  est qu'elle permet de le calculer facilement en actualisant simplement l'indice du mois précédent à l'aide des indices élémentaires à court terme.

**10.80** Calculer l'indice en utilisant la formule 10.17 plutôt qu'une formule similaire à la formule 10.16 présente deux avantages non négligeables du point de vue opérationnel.

- La procédure des rapports de prix à court terme offre une plus grande latitude au statisticien dans le cas de l'apparition et de la disparition de produits, de prix manquants et d'ajustements de la qualité. En d'autres termes, l'échantillon de produits inclus dans un agrégat élémentaire peut ne pas être le même pendant la période  $t+1$  à  $t$  et pendant l'intervalle 0 à  $t$ . Des produits élémentaires peuvent être remplacés ou introduits dans l'indice en opérant le chaînage à la période  $t - 1$  et en évitant ainsi de devoir estimer un prix à la période 0. Par exemple, supposons que pendant le mois  $t + 1$ , la qualité d'un modèle de voiture donné change par rapport au mois précédent ( $t$ ). Avec la formule 10.17, le statisticien n'ajuste pas le prix de la voiture pendant la période en cours, mais pendant la période

précédente. Si le prix courant devait être ajusté, tous les prix ultérieurs devraient aussi être ajustés pour éviter que l'indice ne fasse apparaître, par la suite, une variation imputable à ce changement spécifique de qualité. C'est un exercice fastidieux qui peut être facilement évité en ajustant simplement le prix pendant le mois  $t - 1$ .

L'exercice est encore plus malaisé du point de vue opérationnel quand on utilise la formule de l'indice direct avec un rapport de prix à long terme (10.16). Le statisticien doit alors ajuster le prix de la période de base,  $p_i^0$  pour tenir compte d'un changement de qualité. Un prix de référence différent devrait donc être enregistré pour éviter d'avoir à modifier les valeurs de l'indice qui ont été calculées dans l'intervalle. Par exemple, 10 prix de référence différents seraient nécessaires pour 10 ajustements de prix survenant à l'avenir, situation qu'il est préférable d'éviter.

- Un autre avantage moins connu du chaînage mensuel sur le chaînage annuel est qu'il permet d'utiliser éventuellement n'importe quel mois comme période de chaînage, c'est-à-dire qu'un nouveau panier peut être adopté à n'importe quel moment de l'année. C'est une possibilité qui peut être intéressante quand des problèmes de production peuvent avoir retardé l'introduction d'un nouveau panier. Il faudrait toutefois éviter de procéder à celle-ci en période de fluctuations et de niveaux anormaux des prix, comme ceux observés pendant les soldes.

**10.81** Ceci dit, nombre d'offices de statistique n'hésitent pas à adopter le chaînage annuel.

## Chaînage

**10.82** Il est généralement admis que les pondérations doivent être réexaminées et éventuellement révisées quelle que soit la base conceptuelle utilisée pour l'IPC. Cela, de manière à ce que le panier soit aussi représentatif que possible des modes de consommation des consommateurs afin d'atténuer l'incidence du biais de substitution qui est inhérent à un IPC, surtout dans le cas d'un indice à panier fixe

dans lequel les valeurs  $q$  sont constantes pendant un certain nombre d'années.

**10.83** Le chaînage implique de construire une série continue de prix en multipliant ensemble des indices de prix reposant sur des paniers ou des systèmes de pondération différents. À la différence d'un indice non chaîné, un indice en chaîne couvrant plus d'une période ou chaîne ne peut être représenté ni comme le rapport entre le prix d'un panier pendant la période en cours et pendant la période de base, ni comme la moyenne pondérée des rapports de prix. Cela, parce que les pondérations ne sont pas constantes et même la liste des produits élémentaires inclus dans le panier est variable. Nous allons brièvement décrire ici l'exercice de chaînage.

**10.84** Le chaînage d'un IPC s'impose en cas de modification des pondérations, mais il peut être effectué plus fréquemment, par exemple, une fois par mois. Cela donnerait le même résultat pour le rapport des moyennes, à condition que les pondérations et la liste des produits restent fixes. Mais, dans le cas de la moyenne des rapports, cela aurait généralement pour effet de faire augmenter l'indice plus rapidement qu'il ne faudrait, en raison d'un phénomène connu sous le nom de «dérive», provoqué par le «bouncing» des prix<sup>51</sup>.

**10.85** On peut illustrer la procédure générale sur laquelle repose le chaînage à l'aide de la relation suivante, dans laquelle une série d'indices de prix bilatéraux sont chaînés :

$$P^{t/0} = P^{t/0} \times P^{2/1} \times \dots \times P^{t-1/t-2} \times P^t \quad (10.18)$$

**10.86** Pour développer ce point et illustrer à l'aide d'un exemple la simplicité du concept de chaînage, considérons une série temporelle de quatre ans, portant sur les années 2004 à 2007, avec les valeurs suivantes :

2004 =	$a =$	10
2005 =	$b =$	15
2006 =	$c =$	25
2007 =	$d =$	30

**10.87** Supposons, en outre, qu'on se focalise sur une série de variations d'une période à l'autre et qu'on obtienne les variations suivantes :

$$P^{05/04} = \frac{b}{a} = \frac{15}{10} = 1,50$$

$$P^{06/05} = \frac{c}{b} = \frac{25}{15} = 1,67$$

$$P^{07/06} = \frac{d}{c} = \frac{30}{25} = 1,20$$

où ces résultats sont définis comme les rapports de chaînage.

**10.88** Ces rapports montrent les variations observées par rapport à la période précédente. Ils peuvent être chaînés en les multipliant entre eux pour obtenir l'évolution sur un intervalle de temps. On peut, par exemple, obtenir de la façon suivante la variation entre 2004 et 2007 :

$$P^{07/04} = P^{07/06} \times P^{06/05} \times P^{05/04} = \frac{d}{c} \times \frac{c}{b} \times \frac{b}{a} = 1,20 \times 1,67 \times 1,50 = 3,00$$

**10.89** Cela donne le même résultat que si l'on effectuait le calcul en suivant l'approche directe :

$$P^{07/04} = \frac{d}{a} = \frac{30}{10} = 3,00$$

**10.90** De même, s'il souhaite calculer la variation entre 2005 et 2007, le statisticien obtient, en utilisant la procédure de chaînage :

$$P^{07/05} = P^{07/06} \times P^{06/05} = \frac{d}{c} \times \frac{c}{b} = 1,20 \times 1,67 = 2,00$$

et en suivant l'approche directe :

$$P^{07/05} = \frac{d}{b} = \frac{30}{15} = 2,00$$

**10.91** En règle générale, on peut obtenir avec la procédure de chaînage à partir d'une série de nombres indices chaînés couvrant, par exemple, la période 1997–2007, la série suivante de nombres indices ayant l'année 1997 comme année de base :

$$P^{98/97} = P^{98/97}$$

$$P^{99/97} = P^{98/97} \times P^{99/98}$$

$$P^{00/97} = [P^{98/97} \times P^{99/98}] \times P^{00/99} = P^{99/97} \times P^{00/99}$$

$$P^{01/97} = [P^{98/97} \times P^{99/98} \times P^{00/99}] \times P^{01/00} = P^{00/97} \times P^{01/00}$$

$$P^{02/97} = P^{01/97} \times P^{02/01}$$

$$M = M \times M$$

$$P^{07/97} = P^{06/97} \times P^{07/06}$$

**10.92** Plus généralement :

$$P^{t/0} = P^{t-1/0} \times P^{t/t-1}$$

<sup>51</sup>Voir les paragraphes 20.60 à 20.61 du manuel de l'IPC.

**10.93** Cela nous amène à la sous-section suivante consacrée au raccordement.

### Raccordement et chaînage

Une nouvelle série d'indices doit être créée quand les pondérations d'un indice sont dépassées. Le nouvel indice comportera une série révisée de pondérations (associées au panier actualisé) qui reflètera les schémas de dépense disponibles de la population les plus récents. On disposera donc de deux séries distinctes d'indices. Pour les besoins de l'IPC, toutefois, l'ancienne et la nouvelle série de pondérations devront être regroupés afin d'obtenir une série continue. Pour atteindre cet objectif, on peut faire appel à la technique du *raccordement*. Prenons, par exemple, deux séries d'indices, A et B, calculées conformément à l'équation 10.11 et pour lesquelles les pondérations ont été

actualisées de  $w_i$  en 2003 à  $k_i$ . Voir le tableau 10.4.

**10.94** Pour établir la continuité entre les deux séries, A et B, le statisticien chargé d'établir l'IPC doit déterminer les valeurs des inconnues :  $x_1$ ,  $x_2$  et  $x_3$ . Pour  $x_1$ , le calcul revêt la forme suivante :

$$\frac{2,0}{x_1} = \frac{1,0}{1,2}$$

$$x_1 = \frac{2,0 \times 1,2}{1,0} = 2,4 \times 100 = 240$$

**10.95** Pour établir la continuité entre eux, l'ancien indice et l'indice le plus récent sont *raccordés* à l'année (ou la période) commune aux deux séries. La nouvelle série continue ayant l'année 2000 comme année de base est exposée dans le tableau 10.5.

**Tableau 10.4 Raccordement et chaînage en cas d'introduction d'un nouvel indice assorti d'une série de pondérations révisée**

Indice A	Indice B
2000 : $P^{00/00} = \sum_i \frac{p_i^{00}}{p_i^{00}} w_i = 1,0$	
2001 : $P^{01/00} = \sum_i \frac{p_i^{01}}{p_i^{00}} w_i = 1,2$	
2002 : $P^{02/00} = \sum_i \frac{p_i^{02}}{p_i^{00}} w_i = 1,5$	
2003 : $P^{03/00} = \sum_i \frac{p_i^{03}}{p_i^{00}} w_i = 2,0$	2003 : $P^{03/03} = \sum_i \frac{p_i^{03}}{p_i^{03}} k_i = 1,0$
$x_1$	2004 : $P^{04/03} = \sum_i \frac{p_i^{04}}{p_i^{03}} k_i = 1,2$
$x_2$	2005 : $P^{05/03} = \sum_i \frac{p_i^{05}}{p_i^{03}} k_i = 1,6$
$x_3$	2006 : $P^{06/03} = \sum_i \frac{p_i^{06}}{p_i^{03}} k_i = 1,8$

Tableau 10.5 Série, base 100 année 2000

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
100	120	150	200	240	320	360

### Chaînage et raccordement pour modifier les pondérations

**10.96** Le chaînage et le raccordement, précédemment examinés, sont deux techniques qui peuvent être utilisées conjointement pour modifier les pondérations d'un indice. On rappellera que :

$$\frac{P^{03/00}}{x_1} = \frac{100}{P^{04/03}}$$

**10.97** On peut établir à partir de cela que :

$$x_1 = P_{Ch}^{04/00} = P^{03/00} \times P^{04/03} \times \frac{1}{100} = 200 \times 120 \times \frac{1}{100} = 240$$

**10.98** D'après ce calcul,  $x_1$  est l'indice de prix « chaîné » pour 2004, c'est-à-dire,  $P_{Ch}^{04/00}$ .

**10.99** L'expression  $\sum_i \frac{p_i^{04}}{p_i^{03}} k_i$  est définie

comme le rapport de chaînage montrant l'évolution du coût du panier fixe entre 2003 et 2004. L'indice de prix pour 2004 est, en conséquence, obtenu en multipliant (chaînant) l'indice des prix de 2003, qui repose sur le panier  $w$  de la série A, par le rapport de chaînage. Pour les périodes suivantes, les calculs s'effectuent comme suit :

$$\frac{x_1}{x_2} = \frac{p^{04/03}}{p^{05/03}} \Rightarrow x_2 = P_{ch}^{04} \left( \frac{p^{05/03}}{p^{04/03}} \right) = P_{ch}^{05/04}$$

$$x_2 = 240 \times 133,3 \times \frac{1}{100} = 320$$

$$x_3 = 240 \times 1,5 = 360$$

et ainsi de suite.

**10.100** Il ressort de ce qui précède que l'on peut raccorder deux indices qui se chevauchent à l'aide des proportions, ce qui conduit à la technique du chaînage. Le raccordement et le chaînage permettent de modifier les pondérations aussi souvent

qu'on le souhaite à la seule condition de disposer des ressources et des données nécessaires. L'IPC finit par devenir une série d'indices chaînés, ce qui assure sa continuité.

**10.101** L'adoption d'une année de base plus récente s'impose parfois au bout d'un certain temps. On est alors en présence de deux séries reposant sur deux années de base différentes. Il faut les chaîner pour recréer une série ou comparer les variations des prix.

**10.102** Par exemple :

	Ancienne série Janv. 1990=100	Nouvelle série Janv. 1997=100
2006	270	
2007	300	100
2008		104

**10.103** Les chiffres clés sont les indices pour les deux séries concernant 2007 : 300 dans l'ancienne série et 100 dans la nouvelle.

**10.104** Pour passer de l'ancienne à la nouvelle série, il faut porter à 2007 l'année de base de l'ancienne série et multiplier

chacun des anciens nombres par  $\frac{100}{300}$  ou  $\frac{1}{3}$ .

**10.105** Pour calculer la valeur pour 2006, nous avons dans la nouvelle série :

$$270 \times \frac{100}{300} = 270 \times \frac{1}{3} = 90$$

**10.106** On peut souhaiter faire la démarche inverse et faire reposer la nouvelle série sur l'ancienne base.

**10.107** 100 dans la nouvelle série était 300 dans l'ancienne, on multiplie donc chaque nombre de

la nouvelle série par  $\frac{300}{100} = 3$ .



---

# CHAPITRE 11

## Indices spéciaux

### Introduction

**11.1** Le Manuel de l'IPC considère, aux paragraphes 13.24 à 13.31 du chapitre 13, d'autres façons de mesurer l'inflation, y compris l'inflation tendancielle, et au chapitre 22 notamment, la question de l'ajustement saisonnier. La résolution du BIT évoque à peine les indices spéciaux et se contente d'indiquer au paragraphe 74 que «les indices devraient être présentés sous la forme ajustée des variations saisonnières et sous la forme non ajustée, si l'on dispose de données corrigées en fonction des variations saisonnières».

### Généralités

**11.2** Un INS doit publier en priorité :

- De longs indices cohérents avec une période de référence fixée.
- Les taux de variation sur 12 mois (ou glissements annuels)
- Les taux de variation mensuels (ou glissements mensuels).
- Les indices moyens/taux de variation moyens annuels.

**11.3** Mais, pour répondre aux besoins des observateurs et des experts, il peut être souhaitable d'établir et de publier des mesures de l'inflation «tendancielle» ou «sous-jacente» qui indiquent la tendance lourde de l'inflation en excluant les variations qui tiennent à des facteurs passagers comme la saisonnalité ou une instabilité des prix de courte durée. Plusieurs méthodes peuvent être utilisées pour établir ces indicateurs de l'inflation «sous-jacente», certaines d'entre elles étant plus scientifiques et moins arbitraires que d'autres.

**11.4** Le présent chapitre examine, parmi les divers types d'indices spéciaux, les indices corrigés des variations saisonnières et les indices mesurant l'inflation tendancielle. Il est utile, à cet égard, d'opérer une distinction entre trois processus distincts.

- Le traitement des produits saisonniers. Il soulève le problème technique de savoir comment inclure dans un IPC des produits qui

disparaissent du marché chaque année pendant un certain temps ou qui sont toujours disponibles, mais à des prix qui fluctuent beaucoup suivant la saison, comme certains fruits et légumes. Cette question est traitée au chapitre 9.

- Le processus de l'ajustement saisonnier. Il consiste à ajuster un IPC pour supprimer les effets saisonniers provoqués par des événements ou des influences périodiques comme les soldes annuels.
- Le lissage de l'IPC. Celui-ci a pour objet d'éliminer ou de réduire les effets d'une flambée des prix ou d'événements exceptionnels qui affectent l'IPC.

**11.5** C'est principalement sur le deuxième et le troisième processus, qui peuvent être utilisés conjointement ou séparément pour produire des indices de l'inflation «tendancielle» ou «sous-jacente», que porte le présent chapitre.

**11.6** Il couvre aussi, toutefois, non seulement les séries désaisonnalisées et portant sur l'inflation tendancielle, mais aussi d'autres indices spéciaux comme ceux qui excluent certains produits, les indices consacrés à des secteurs économiques particuliers, les indices qui écartent ou maintiennent constantes les taxes indirectes et les indices régionaux.

**11.7** Ces indices spéciaux sont tous apparentés dans la mesure où ils sont conçus pour répondre aux besoins particuliers d'utilisateurs désirant mesurer la hausse des prix à la consommation. Ils peuvent être tous couverts par le terme générique d'«indices analytiques». Ils décomposent ou ajustent l'IPC général pour éclairer des aspects de l'inflation qui ne seraient peut-être pas visibles autrement.

### Indices des prix à la consommation corrigés des variations saisonnières

**11.8** D'une manière générale, si une série temporelle présente un caractère saisonnier, comme le font la plupart des IPC, elle se prête à la correction des variations saisonnières ou désaisonnalisation. Celle-ci supprimera les influences saisonnières

récurrentes des données des séries temporelles. La suppression des fluctuations saisonnières et autres variations périodiques d'une série temporelle par l'application des méthodes de désaisonnalisation peut permettre de se faire une idée plus précise de l'évolution sous-jacente des données. La présentation des estimations des tendances peut encore améliorer la précision de la situation perçue en éliminant les variations irrégulières qui gêneraient autrement la compréhension et l'interprétation des données. Peu de pays publient, toutefois, une version de leur IPC corrigée des variations saisonnières. Cela conduit à s'interroger sur l'opportunité de produire ce type d'indice et sur les raisons d'une conclusion négative. Le présent chapitre considère cette question, mais n'essaie pas de décrire dans le détail les techniques de correction des variations saisonnières.

**11.9** Il est important, à ce stade, de bien comprendre la différence entre l'IPC et le taux d'inflation. L'IPC est un indice qui montre le niveau des prix moyens pendant un mois donné par rapport à la période de référence fixée à 100. En comparant deux indices, on mesure l'inflation sur la période comprise entre les dates auxquelles ils ont été calculés. C'est ainsi qu'un IPC de 145,6 en mai 2007 et de 152,7 en mai 2008 donne un glissement annuel d'inflation de 4,9 % ( $= (152,7 / 145,6 - 1) \times 100$ ).

**11.10** Les IPC montrent les phénomènes saisonniers dus, par exemple, à la disponibilité saisonnière de produits alimentaires frais comme certains fruits et légumes et d'autres produits à caractère fortement saisonnier. Ils peuvent aussi faire apparaître des phénomènes saisonniers indépendants de ces influences directes. La variation saisonnière de la demande peut également être à l'origine de phénomènes saisonniers. Ce serait, par exemple, le cas des ventes de crèmes glacées en été ou de vêtements chauds pendant les mois plus froids lorsque la demande est liée aux vacances et aux conditions météorologiques. Un autre facteur est le phénomène des soldes effectués à chaque saison par les détaillants dans de nombreux pays. Certaines variations de prix peuvent être observées chaque année à un moment particulier à la suite, par exemple, de la révision annuelle des tarifs des transports et de l'électricité ou des droits universitaires. Elles peuvent aussi être imputables à des mesures fiscales prenant effet à un moment précis de l'année.

**11.11** N'importe lequel des événements précédemment mentionnés peut provoquer une variation très sensible de l'IPC lorsque celui-ci est établi sur une base mensuelle. Le taux d'inflation mesuré d'un mois sur l'autre ( $m/(m-1)$ ) peut être mal interprété si la raison d'une hausse ou d'une

baisse donnée n'est pas expliquée puisque l'instabilité de l'indice non corrigé peut masquer la tendance sous-jacente. En revanche, le taux annuel d'inflation, mesuré par la variation de l'IPC un mois donné par rapport au même mois de l'année précédente ( $m/(m-12)$ ) ou par l'indice moyen pour les douze derniers mois par rapport à l'indice moyen pour les douze mois antérieurs ( $y/(y-1)$ ), ne sera normalement pas affecté par les variations saisonnières. C'est pour cette raison que la question de la saisonnalité d'un IPC est généralement résolue en se focalisant sur le taux de variation sur douze mois.

**11.12** Dans certains cas, toutefois, l'indice  $m/(m-12)$  peut tout de même inclure des effets saisonniers si le moment de la source de la fluctuation saisonnière ou l'ampleur de la fluctuation varie d'une année à l'autre. Ce sera, par exemple, le cas si le mois pendant lequel des réformes fiscales prévues prennent effet est le mois de mars une année et le mois d'avril l'année suivante. Cela peut poser problème non seulement pour la présentation des taux de variation sur douze mois, mais aussi pour la série corrigée des variations saisonnières.

**11.13** La désaisonnalisation de l'IPC non corrigé permettra d'étaler sur l'année les effets des pics et des creux. L'IPC qui en résultera ne reflétera donc pas exactement l'évolution réelle des prix chaque mois, mais plutôt sa tendance sous-jacente. Comme on le verra plus loin, cet indice est utile à certaines fins, mais il ne devrait en aucun cas être la seule version de l'IPC qui est publiée. L'IPC «phare» non corrigé devrait être publié parallèlement à l'IPC corrigé des variations saisonnières. Si l'IPC est établi afin de comparer les prix que les consommateurs doivent effectivement payer pendant deux mois consécutifs, indépendamment d'éventuels effets saisonniers, il n'y a aucun doute qu'un taux d'inflation mensuel non corrigé doit être publié. Si une variation apparemment déconcertante est observée, l'office de statistique doit alors essayer d'en donner la raison (par exemple, «L'indice pour les vêtements a fléchi le mois dernier sous l'effet des baisses notables de prix provoquées par les rabais de fin de saison»).

**11.14** Les deux séries répondent à des besoins différents. L'IPC corrigé des variations saisonnières sera utile à ceux qui s'intéressent au taux d'inflation sous-jacent ou tendanciel alors que l'IPC non corrigé, qui mesure les variations effectives des prix subies par le consommateur, convient mieux pour, disons, la déflation de données mensuelles sur les ventes ou d'autres séries économiques comme de nombreuses composantes du PIB, ou peut-être l'indexation des prestations et salaires versés par l'État.

## Méthodes de correction des variations saisonnières

### Programmes de correction des variations saisonnières

**11.15** On peut corriger un IPC des variations saisonnières en corrigeant soit l'indice d'ensemble (ou les indices des différents groupes de produits), soit les prix moyens (ou les ratios de prix moyens) des produits affectés par de forts phénomènes saisonniers et très peu disponibles à certains moments de l'année. La deuxième méthode, qui a soulevé des problèmes d'interprétation parce qu'elle associe des prix de marché effectifs et des prix corrigés, est examinée au chapitre 9. La première méthode est de loin la plus facile à utiliser du fait de l'existence d'ensembles de formules types, et la préférence doit normalement lui être accordée à condition, toutefois, que les prix puissent être relevés tout au long de l'année. Un programme classique de correction des variations saisonnières, comme l'X-12-ARIMA (mis au point par le Bureau du recensement des États-Unis) peut être appliqué. Le statisticien doit, toutefois, faire preuve de discernement lorsqu'il utilise ce genre de programme. Il doit, par exemple, se demander si les facteurs saisonniers sont additifs ou multiplicatifs et s'interroger sur la longueur de la période sur laquelle la moyenne mobile doit être calculée. Les résultats obtenus peuvent varier suivant les hypothèses retenues. Il faut aussi déceler et mesurer les fluctuations non systématiques dues au hasard ou à des événements exceptionnels. Il est souhaitable d'éliminer ces derniers pour déterminer l'orientation générale de la série temporelle, c'est-à-dire sa tendance à plus long terme et, ce qui est tout aussi important, les modifications éventuelles de la tendance. Dans le cas d'un IPC, la composante exceptionnelle peut être relativement importante sous l'effet, par exemple, de changements apportés aux droits d'accise, aux dates de leur application et le cas échéant aux paiements d'intérêts hypothécaires suite aux variations des taux d'intérêt. Cela peut masquer le profil saisonnier. C'est pourquoi il est techniquement plus approprié de corriger l'IPC des variations saisonnières après avoir éliminé en grande partie la composante exceptionnelle.

**11.16** Un dernier point concernant la correction des variations saisonnières dont les offices de statistique doivent être conscients est qu'avec un programme classique comme le programme X-12, les facteurs de l'ajustement saisonnier définitifs ne sont généralement disponibles qu'avec une série

temporelle d'au moins 24 mois et des calculs réguliers de ces facteurs. Le processus d'ajustement saisonnier modifiera donc la série corrigée des variations saisonnières initiale pendant la majeure partie, voire la totalité de cette période. L'IPC n'étant normalement pas révisable, il serait difficile d'utiliser un IPC corrigé des variations saisonnières pour certaines applications comme l'indexation des retraites ou des contrats.

**11.17** Revenons maintenant à la question initiale de savoir si les pays devraient produire une version désaisonnalisée de leur IPC. Un IPC corrigé des variations saisonnières peut être un instrument de politique macroéconomique utile aux observateurs et décideurs désireux de mieux comprendre le processus inflationniste. De nombreux logiciels statistiques incluent systématiquement une routine pour l'ajustement saisonnier. Certaines des raisons souvent invoquées dans le passé pour ne pas corriger l'IPC des effets saisonniers, comme le manque de personnel qualifié et d'ordinateurs, ne posent donc plus de problèmes dans de nombreux pays. La production d'un IPC corrigé des variations saisonnières n'est cependant normalement pas une priorité pour les INS qui en laissent souvent la responsabilité aux utilisateurs.

**11.18** Les principales questions qui se posent à propos de l'utilité d'un IPC corrigé des variations saisonnières sont peut-être a) la variance de la série désaisonnalisée, et b) sa vulnérabilité à la révision. Ces questions peuvent être liées à deux facteurs :

- Un «bruit» dans la série.
- Des incertitudes dans le calcul des facteurs d'ajustement saisonnier.

**11.19** Le bruit dans la série peut être évalué à partir de la composante exceptionnelle qui est automatiquement estimée en tant que produit dérivé du calcul des facteurs saisonniers. On peut remédier aux incertitudes concernant ce dernier en analysant les révisions apportées aux facteurs saisonniers lorsque ceux-ci sont recalculés suite à l'obtention de nouvelles données. L'utilité de cette analyse est cependant limitée par la difficulté de distinguer les révisions qui sont provoquées par de réelles modifications des phénomènes saisonniers de celles qui sont dues aux incertitudes entourant le calcul initial.

**11.20** Il est évidemment possible de réduire la variance liée au calcul des facteurs saisonniers en retirant de la série initiale certains effets identifiables. On peut, par exemple, corriger l'IPC des variations saisonnières après avoir éliminé l'effet des changements ayant affecté des composantes exceptionnelles mesurables comme



les paiements de droits d'accise et d'intérêts hypothécaires. On réduit ainsi notablement les difficultés que ces changements dans la taxation indirecte et les paiements d'intérêts hypothécaires auraient pu entraîner pour le calcul des facteurs saisonniers.

**11.21** Un point peut-être plus important à noter est que la procédure de l'ajustement saisonnier n'est pas entièrement reproductible en ce sens que tous les statisticiens n'obtiendront pas nécessairement la même série. Cela, parce qu'il est impossible d'avoir des estimations « finales » de la série corrigée des variations saisonnières avant 18 à 24 mois et que la procédure d'ajustement saisonnier exige du statisticien qui la met en œuvre d'opérer plusieurs choix, comme on l'a vu plus haut. C'est pourquoi certains offices de statistique qui produisent une série corrigée des variations saisonnières la qualifient de « série analytique ».

### Moyennes mobiles

**11.22** La correction des variations saisonnières n'est, bien sûr, pas la seule façon de lisser une série temporelle. Les variations de prix mises en évidence par un IPC mensuel peuvent, par exemple, être présentées sous la forme d'une moyenne mobile sur trois ou douze mois. Ce type de présentation est examiné de façon plus approfondie au chapitre 14. La plupart des procédures de désaisonnalisation reposent, bien entendu, sur l'utilisation de moyennes mobiles pour obtenir des estimations de la tendance sous-jacente, puis les facteurs d'ajustement saisonnier sont calculés par rapport à la tendance estimée.

### Inflation tendancielle et indices lissés

**11.23** Beaucoup d'observateurs de l'inflation s'intéressent non seulement à l'IPC de base, mais aussi à la mesure de ce qu'on appelle, entre autres, l'« inflation tendancielle » ou l'« inflation sous-jacente ». Bien que de nombreux pays publient des indices de l'« inflation tendancielle », il n'existe apparemment pas de définition précise de cette expression. L'idée fondamentale, toutefois, est qu'un IPC reflète souvent les variations exceptionnelles de certains prix qui peuvent donner une idée fautive du taux général d'inflation en ce sens que l'évolution de l'indice d'ensemble est assez différente de celle de la plupart des prix qui composent l'indice. L'objectif est de pouvoir déterminer quelle serait la tendance de l'inflation si l'on écartait de l'indice les effets transitoires ou temporaires.

**11.24** Prenons un exemple simple : si, toutes choses égales par ailleurs, le taux de la taxe sur la valeur ajoutée augmentait au cours d'un mois donné, le niveau de l'indice indiquerait une hausse pour ce mois-là. De ce fait, l'évolution annuelle  $(m/(m-12))$  de l'IPC ferait apparaître une hausse pour ce mois et les onze mois suivants jusqu'à ce que le mois de la hausse n'entre plus dans le calcul. Si cet effet ponctuel n'était pas du tout pris en compte, les chiffres obtenus pour l'inflation ne refléteraient pas fidèlement le taux d'inflation sous-jacent. Mais, si comme dans le cas des IPC corrigés des variations saisonnières, un indice de l'inflation tendancielle ne saurait remplacer l'IPC non corrigé, il constitue un moyen analytique permettant de mieux comprendre l'inflation.

**11.25** Le défi est de trouver une mesure de l'inflation qui échappe à ces distorsions ou qui y soit, au moins, moins exposée. Plusieurs méthodes sont utilisées pour mesurer l'inflation tendancielle.

### La méthode de l'exclusion

**11.26** La première méthode peut être décrite comme celle de l'ajustement par l'exclusion. Elle implique de modifier les produits couverts par l'IPC en retirant ceux dont les prix sont notoirement instables (produits alimentaires frais et de nombreux produits énergétiques, par exemple). Lorsque ces séries sont exclues de l'IPC global, l'indice obtenu doit être moins variable que l'indice initial.

**11.27** En comparant les séries initiales aux séries ajustées, on observera des taux d'inflation plus ou moins élevés suivant a) le poids des éléments retirés et b) les variations de prix de ces éléments par rapport à celles des éléments maintenus dans l'indice.

**11.28** La méthode de l'exclusion présente, toutefois, certains inconvénients. Ce n'est pas parce qu'une série particulière a été instable dans le passé qu'elle le sera nécessairement à l'avenir. Il se peut, par exemple, que l'instabilité des prix des produits alimentaires frais, qui tient en partie au moins à des phénomènes météorologiques aléatoires ou simplement à l'offre saisonnière, diminue un jour sous l'effet de progrès technologiques dans la production alimentaire. Ce pourrait être notamment le cas avec le développement de l'utilisation des serres plastiques qui prolongent considérablement la période de végétation. De même, de nouveaux cas d'instabilité peuvent commencer à être observés et devenir durables. Les cours du pétrole, par exemple, n'ont pas toujours été instables. Le problème est donc de savoir comment sélectionner les produits qui devraient être exclus de l'IPC pour construire un indice de l'inflation tendancielle et comment suivre

leurs prix en vue de les retirer éventuellement à l'avenir de cet indice. C'est la raison pour laquelle certains offices de statistique préfèrent ne pas définir un indice de l'«inflation tendancielle» en tant que tel et publier plutôt plusieurs autres indices qui excluent différents groupes de produits comme les IPC qui excluent : l'énergie; l'énergie, les produits alimentaires, l'alcool et le tabac; l'énergie et les produits alimentaires non transformés; et l'énergie et les produits alimentaires saisonniers. Ces indices ne devraient pas être qualifiés d'indices de l'«inflation tendancielle», mais ils sont utiles aux utilisateurs qui peuvent souhaiter les considérer comme tels. Cette approche permet aux offices nationaux de statistique de publier les agrégations qui se rapprochent de la façon dont l'utilisateur probable définit l'«inflation tendancielle».

**11.29** Un autre inconvénient de l'exclusion des produits instables est que les produits exclus peuvent non seulement être instables, mais aussi présenter une tendance à plus long terme particulière qui peut s'écarter de celle observée pour les autres produits couverts par l'IPC. Ce pourrait bien être le cas des cours du pétrole, par exemple, qui, malgré des hausses et des baisses fréquentes, marquent une tendance à la hausse depuis de nombreuses années. L'exclusion permanente du pétrole de l'indice de l'inflation tendancielle pourrait, dans ce cas précis, se traduire par une sous-estimation de la tendance inflationniste à long terme. Enfin, l'utilisation de la méthode de l'exclusion implique que l'IPC tendanciel est mesuré à l'aide d'un échantillon réduit par rapport à celui employé pour l'IPC global. Cela pourrait réduire la fiabilité statistique de l'estimation si les produits élémentaires exclus représentaient une part importante du panier. Ce pourrait être le cas, par exemple, dans certains pays en développement où les produits alimentaires non transformés constituent plus de la moitié du total des dépenses des ménages.

### La méthode du lissage

**11.30** Une deuxième méthode utilisée pour estimer l'inflation tendancielle fait intervenir plusieurs techniques de lissage. Celles-ci impliquent généralement de calculer des moyennes au niveau de chaque série de prix ou au niveau global en vue de faire ressortir plus clairement la tendance réelle. Cette méthode ne permet pas d'exclure totalement les flambées de prix exceptionnelles et non mesurables, comme celles dues aux phénomènes climatiques, mais elle peut être mise en œuvre conjointement avec un IPC dont on a éliminé les effets des variations des composantes exceptionnelles mesurables comme les paiements

de droits d'accise et d'intérêts hypothécaires. La méthode de l'indice annuel mobile est une méthode indicelle objective et reproductible qui permet d'obtenir un indice à la fois lissé et corrigé des variations saisonnières qui permettra généralement de se faire une idée assez exacte de la tendance de l'inflation (voir le chapitre 9).

### Le recours à des ajustements spécifiques pour éliminer des évolutions particulières

**11.31** Une troisième méthode qui peut être utilisée pour mesurer l'inflation tendancielle consiste à procéder à des ajustements spécifiques des prix relevés à certains moments pour éliminer l'effet d'évolutions particulières sur le taux global mesuré. Cette méthode ne permet pas, en général, d'obtenir un indicateur systématique, transparent ou vérifiable de l'inflation, raison pour laquelle le plus souvent elle n'est pas préconisée. La correction apportée pour tenir compte de l'évolution de la taxation indirecte constitue, toutefois, une forme spéciale d'ajustement spécifique qui est assez fréquemment utilisée bien qu'elle ne soit pas sans poser certains problèmes. Elle soulève plusieurs questions : quels types de taxes devraient être pris en considération et devrait-on exclure les taxes qui ne frappent que les produits de consommation finale ou aussi celles qui sont prélevées au cours de la production? La question générale des IPC excluant la taxation et de ceux à taux de taxation constant est considérée plus loin dans ce chapitre.

### Moyennes tronquées

**11.32** Plusieurs méthodes reposent sur le principe du «tronquage». Un indice tronqué est essentiellement un indice dont on a retiré les valeurs extrêmes, ce qui donne plus de poids aux valeurs centrales qui peuvent être considérées comme représentatives et donc appropriées pour mesurer l'inflation sous-jacente.

**11.33** Il existe plusieurs façons d'appliquer les moyennes tronquées. L'une des plus fréquemment utilisées consiste à prendre chaque groupe de produits (au niveau de l'agrégat élémentaire ou à un niveau d'agrégation plus élevé) et à classer chaque mois les variations pondérées des prix. La moyenne tronquée est calculée en retirant, disons, les premiers et les derniers 15 % des variations de la distribution pondérée et en calculant la moyenne du reste. Une version extrême de cette méthode consiste simplement à utiliser l'observation médiane comme chiffre représentatif de l'inflation tendancielle. L'utilisation des moyennes tronquées est une méthode quelque peu arbitraire, de même bien sûr que le choix du seuil de «tolérance» à 15 %. Les résultats obtenus réduiront certainement l'instabilité

de l'indice bien que l'effet de ces méthodes soit, en général, de réduire le taux d'inflation mesuré du fait que les hausses de prix exceptionnellement fortes ont tendance à être plus fréquentes que les baisses exceptionnellement marquées sauf pendant les périodes de «soldes» où les produits sont vendus à des prix fortement réduits. On peut éliminer cette forme de «biais» en retirant un centile donné de la répartition des prix, centré en dessous de 50 %. Certains ont aussi objecté qu'en tronquant l'extrémité gauche des variations de prix, ces mesures pourraient ignorer d'importantes tendances persistantes à la baisse des prix dans des secteurs particuliers comme ceux des ordinateurs et d'autres produits de haute technologie. On peut également faire observer qu'en général les envolées de prix sont exclues alors que les retours progressifs à la normale ne le sont pas de sorte que le résultat obtenu avec cette approche et son interprétation manquent, en fin de compte, de transparence.

## Autres indices spéciaux

**11.34** Les pays établissent, outre les types spéciaux d'IPC examinés plus haut, de nombreux autres IPC spéciaux n'ayant aucun rapport avec l'inflation tendancielle ou la saisonnalité. Ces indices sont publiés pour des utilisations particulières. On peut citer les exemples suivants :

- Les indices concernant des groupes socioéconomiques particuliers qui sont d'ordinaire calculés en «repondérant» les prix relevés dans le cadre de la collecte normale des prix pour l'IPC afin de refléter les différentes structures de dépenses des groupes en question, mais non les différentes marques achetées et les différents magasins visités. Ces indices ont été critiqués pour leur manque de spécificité. Ils incluent notamment les indices :
  - selon la taille/composition des ménages,
  - pour les retraités,
  - pour les groupes à faible revenu.
- Les indices régionaux incluant ceux consacrés aux :
  - capitales,
  - centres urbains,
  - zones rurales.
- Les indices excluant certains groupes de produits comme ceux :
  - hors alcool, tabac, etc. (indices «sanitaires»),
  - hors intérêts hypothécaires,

- hors taxation indirecte,
- hors prix réglementés par les pouvoirs publics (prix administrés).
- Les indices consacrés à des secteurs particuliers tels que :
  - la restauration,
  - les logements occupés par leur propriétaire.
- Les indices établis pour des groupes de produits particuliers comme :
  - les produits énergétiques,
  - les biens de consommation durable,
  - les services.
- Les indices qui éliminent l'effet des changements apportés à la taxation indirecte tels que :
  - les indices à taux de taxation constant,
  - les indices excluant la taxation indirecte,
  - les indices excluant l'incidence directe des taux d'intérêt, par exemple pour les paiements d'intérêts hypothécaires.

**11.35** Les indices tels que ceux qui viennent d'être énumérés peuvent être établis par les offices de statistique en vertu d'accords privés conclus avec les utilisateurs (qui peuvent inclure des ministères) ou être publiés régulièrement avec l'IPC principal. Il revient à chaque pays de décider quels indices spéciaux diffuser avec l'IPC principal. Cette décision sera généralement déterminée par les ressources disponibles et les besoins des utilisateurs. Tous ces indices doivent être considérés comme complétant l'IPC principal. Il convient de noter également que la publication de plusieurs variantes de l'IPC peut être déroutante pour le public et qu'elle risque de nuire à la crédibilité de l'IPC «phare» si elle ne s'accompagne pas d'explications suffisantes pour faciliter l'analyse comparative. L'intégrité de l'IPC peut, toutefois, être aussi compromise en ne publiant pas les indices spéciaux établis au titre du service particulier fourni à d'autres utilisateurs même si la considération des questions de fiabilité entre également en jeu. Le chapitre 14 s'intéresse aux problèmes de présentation.

## Exemples

**11.36** Les méthodes de calcul des types d'indices décrits plus haut varient suivant la catégorie à laquelle ceux-ci appartiennent. Certaines d'entre elles sont illustrées ci-dessous à l'aide d'exemples. Il convient sans doute de commencer par considérer

les indices qui excluent certains groupes de produits du fait que non seulement ils sont, en général, les plus faciles à établir, mais aussi qu'ils sont liés, voire exactement conformes, au premier type d'indices de l'inflation tendancielle examiné dans la précédente section.

### Indices impliquant l'exclusion de produits

**11.37** La méthode employée consiste, en pratique, à assigner des pondérations nulles au groupe de produits exclu. C'est ainsi que, dans le cas le plus simple, on peut continuer d'inclure dans le calcul les groupes correspondant à l'alcool et au tabac (COICOP 02.1 et 02.2), mais réduire à zéro leurs pondérations. Le total des autres pondérations ne sera évidemment alors plus égal à 100 et une remise à l'échelle s'imposera pour rétablir les ratios relatifs existant avant l'exclusion de l'alcool et du tabac.

**11.38** Le tableau 11.1 donne un exemple fictif reposant sur 4 groupes de produits seulement pour illustrer cette méthode.

**11.39** Les chiffres figurant dans le tableau 11.1 montrent que l'exclusion du tabac se traduit par une baisse de l'indice de 0,3 point sous l'effet de la conjonction d'une faible pondération et d'une forte hausse des prix.

**11.40** Un IPC consacré à un secteur particulier, comme la restauration, est calculé de façon analogue.

Dans ce cas, il faut tout d'abord décider quels produits ou groupes de produits sont couverts par la «restauration». Ils correspondraient probablement au groupe 11.1 de la COICOP. Une fois cette décision prise, le mode de calcul est analogue à celui indiqué dans le tableau 11.1 pour l'exemple du tabac. Une pondération nulle est effectivement conférée à tous les produits qui ne concernent pas la restauration. Les pondérations des groupes de produits inclus dans la restauration sont remises à l'échelle de manière à ce que leur total soit égal à 100 et l'indice de la restauration est calculé selon la méthode habituelle.

### IPC à taux de taxation constant

**11.41** Un IPC à taux de taxation constant exclut les variations de prix qui sont directement liées à des changements apportés à la fiscalité indirecte au niveau, par exemple, de la taxe sur les ventes, de la taxe sur la valeur ajoutée et des droits d'accise perçus sur l'alcool et le tabac. Il n'est généralement pas possible de prédire quel serait le niveau des prix ou de la demande en l'absence de taxes, de sorte qu'aucune hypothèse n'est habituellement formulée en ce qui concerne les pondérations. Cet indice des prix à la consommation à taux de taxation constant peut être exprimé algébriquement comme suit.

**11.42** En partant d'un indice de type Laspeyres et en se focalisant sur les niveaux de l'indice qui reflètent la variation des prix entre une période de

**Tableau 11.1 Exemple d'exclusion du tabac d'un IPC**

#### A) CALCUL INITIAL INCLUANT LE TABAC

Groupe de produits		Pondérations de l'IPC	Indice des prix	Indice x pondération
1	Tabac	5	1,15	5,75
2	Alimentation	30	1,06	31,80
3	Autres biens	40	1,88	43,20
4	Total services	25	1,11	27,75
<b>IPC total</b>		<b>100</b>		<b>108,5</b>

#### B) CALCUL EXCLUANT LE TABAC

Groupe de produits		Nouvelles pondérations	Pond. remises à l'échelle	Indice des prix	Indice x pond. remise à l'échelle
1	Tabac	0	0	1,15	0,00
2	Alimentation	30	31,58	1,06	33,47
3	Autres biens	40	42,11	1,08	45,47
4	Total services	25	26,32	1,11	29,21
<b>IPC total</b>		<b>95</b>	<b>100</b>		<b>108,2</b>

référence  $t_0$  (qui peut être, par exemple, le mois de décembre de l'année précédente) et le mois d'observation  $t_n$  de l'année en cours de sorte que l'on peut ignorer les facteurs de chaînage, on obtient :

$$P_{t_0, t_n} = \sum_{i=1}^g \frac{p_{i, t_n}(\tau_{i, t_n})}{p_{i, t_0}(\tau_{i, t_0})} \cdot w_i \quad (11.1)$$

ce qui donne un indice des prix de type Laspeyres reflétant la variation moyenne des prix  $p_{it}$  de  $g$  produits élémentaires entre la période de référence des prix  $t_0$  (qui peut être, par exemple, le mois de décembre de l'année précédente) et le mois  $t_n$ . Les parts des dépenses qui sont utilisées pour pondérer les rapports de prix sont représentées par  $w_i$ . Toutes les taxes afférentes aux produits, qui peuvent être regroupées dans les vecteurs,  $\tau_{i,t}$ , font partie des prix observés (et concernant les mêmes périodes que les prix).

**11.43** La raison d'être d'un IPC à taux de taxation constant est de maintenir constants dans le temps les taux de taxation afférents aux produits. La formulation

$${}^L CTP_{t_0, t_n} = \sum_{i=1}^g \frac{p_{i, t_n}(\tau_{i, t_0})}{p_{i, t_0}(\tau_{i, t_0})} \cdot w_i \quad (11.2)$$

indique que les prix pendant la période  $t_0$  et la période  $t_n$  tiennent compte des taux de taxation de la même période  $t_0$ . Alors que les prix  $p_{i, t_0}(\tau_{i, t_0})$  sont observables pendant la période de base  $t_0$ , les prix  $p_{i, t}(\tau_{i, t_0})$  ne sont pas directement observables. Ils doivent être calculés à l'aide des prix d'acquisition de la période d'observation  $p_{i, t_n}$ , des taux de taxation afférents aux produits  $\tau_{i, t_n}$  ainsi que des taux de taxation de la période de base  $\tau_{i, t_0}$ .

**11.44** Les indices qui sont établis de cette façon n'excluent pas à proprement parler la fiscalité indirecte, mais supposent simplement que les taxes n'ont pas varié par rapport à celles en vigueur pendant le mois ou la période de base et ils déterminent leur valeur à partir de comparaisons avec l'IPC ordinaire. Les différences observées dans les chiffres d'inflation obtenus mettent en évidence la contribution des variations de la fiscalité aux chiffres de l'inflation indiqués par l'IPC global. Un indice de ce type n'est pas un indice d'inflation tendancielle comme l'IPC excluant la fiscalité décrit ci-après. Il n'en présente pas moins un intérêt

analytique considérable tout en étant, qui plus est, assez facile à construire.

**11.45** Pour l'établir, on part des prix moyens observés et on élimine les changements fiscaux éventuels pour les remplacer par les taxes de la période de base. Si toutes les taxes étaient prélevées sous la forme d'un pourcentage du prix hors taxes (comme la taxe sur la valeur ajoutée) plutôt qu'avec des montants fixes (taxes unitaires), l'IPC à taux de taxation constant et l'IPC principal seraient identiques à condition que le taux de taxation n'ait pas varié. Les deux types d'IPC divergeront toutefois normalement sous l'effet des taxes unitaires même si le taux de taxation ne change pas et cela peut être considéré comme un effet pervers. Ce point est illustré par le tableau 11.2.

**11.46** En résumé, un indice à taux de taxation constant sert principalement à comparer son taux de progression mensuel à celui de l'IPC. La différence entre ces deux taux de progression correspond à la contribution implicite des changements fiscaux à la hausse de l'IPC global. Il en va de même pour la comparaison des taux de progression annuels de l'IPC et de l'IPC à taux de taxation constant, mais dans ce cas (comme pour toute autre comparaison sur plusieurs années), la dénomination «indice à taux de taxation constant» a une signification légèrement différente du fait que, pour l'IPC chaîné, les taux de taxation doivent être actualisés pour chaque mois de décembre, le mois de chaînage (voir ci-dessous pour plus de détails). On ne bénéficie donc de toute la force analytique de cet indice que lorsqu'on effectue des comparaisons entre deux chaînages.

**11.47** Il ressort aussi clairement des équations (11.1) et (11.2) que l'intérêt analytique de l'IPC à taux de taxation constant ne se concrétise que dans le cadre d'une comparaison avec l'IPC. Une telle comparaison permettra, par exemple, d'observer l'effet sur les prix de modifications apportées aux taux de taxation pendant la période d'observation. En effet, si l'IPC est de 121,3 pendant une période d'observation donnée tandis que l'IPC à taux de taxation constant est de 118,1, la différence de 3,2 points entre les deux indices reflète l'effet des relèvements de taxes survenus depuis la période de référence. Il s'ensuit que l'IPC à taux de taxation constant égale l'IPC si les taux des taxes ne changent pas entre la période de référence et la période d'observation ( $\tau_{i, t_0} = \tau_{i, t_n}$ ).

**11.48** Il convient également de noter que l'IPC à taux de taxation constant suppose que l'effet d'une modification des taux de taxation se reflète pleinement dans l'évolution des prix au moment où cette modification intervient. L'IPC à taux de

Tableau 11.2 IPC à taux de taxation constant

## A) TAXE UNITAIRE

Mois	Prix de base	Taxe à taux uniforme	Prix observé	Prix à fiscalité constante	Indice des prix observés	Indice des prix à fiscalité constante
Déc.	3,00	0,60	3,60	3,60	100,0	100,0
Janv.	3,15	0,60	3,75	3,75	104,2	104,2
Fév.	3,30	0,70	4,00	3,90	111,1	108,3
Mars	3,45	0,70	4,15	4,05	115,3	112,5
Avr.	3,60	0,70	4,30	4,20	119,4	116,7

## B) TAXE SUR LA VALEUR

Mois	Prix de base	Taux de taxe (%)	Prix observé	Prix à fiscalité constante	Indice des prix observés	Indice des prix à fiscalité constante
Déc.	3,00	15,0	3,45	3,45	100,0	100,0
Janv.	3,15	15,0	3,62	3,62	105,0	105,0
Fév.	3,30	17,0	3,86	3,80	111,9	110,0
Mars	3,45	17,0	4,04	3,97	117,0	115,0
Avr.	3,60	17,0	4,21	4,14	122,1	120,0

taxation constant ne reflète donc pas l'effet réel de modifications des taux de taxation sur le niveau des prix, mais simplement l'effet direct que ces modifications pourraient avoir. Toutefois, l'IPC à taux de taxation constant reposant sur les mêmes pondérations que celles qui sont utilisées pour calculer l'IPC «normal», l'évolution de ces pondérations reflète bien l'effet à plus long terme des taux de taxation.

**11.49** Il faut préciser que l'IPC à taux de taxation constant n'est pas sans présenter des difficultés analytiques. Supposons qu'un pays applique aux paquets de cigarettes une taxe sur la valeur ajoutée (TVA) de 20 % du prix d'achat avant taxes et que ce prix soit de 3 dollars par paquet pendant la période de référence. Le montant de la taxe par paquet s'élève donc à 0,60 dollar, ce qui porte le prix d'achat d'un paquet de cigarettes, taxe comprise, à 3,60 dollars. Si le prix avant taxes augmente de 20 % alors que la TVA reste à 20 %, le montant de la taxe par paquet passe à 0,72 dollar, ce qui porte le prix, taxe comprise, à 4,32 dollars. Supposons maintenant qu'après avoir appliqué aux cigarettes une taxe unitaire spécifique de 0,60 dollar par paquet, qui a également porté à 3,60 dollars le prix du paquet,

taxe comprise, le pays décide de faire passer la taxe unitaire de 0,60 à 0,72 centimes au moment où le prix avant taxes augmente de 20 %, le résultat net obtenu sera à nouveau un prix, taxe comprise, de 4,32 dollars.

**11.50** Dans le premier cas, l'IPC à taux de taxation constant indiquerait que le prix du paquet de cigarettes a augmenté de 20 % (comme l'indiquerait l'indice normal puisque le taux de la taxe n'a pas changé) alors que, dans le second cas, l'IPC à taux de taxation constant ferait apparaître une hausse du prix du paquet de cigarettes de 16,7 % (du fait de l'application du taux de taxation en vigueur pendant la période de base). En conséquence, les IPC à taux de taxation constant obtenus diffèrent alors que l'effet sur le montant de taxe acquitté est le même. Cela tient à l'application au même produit de taxes présentant des caractéristiques structurelles différentes (en l'occurrence, TVA et taxe unitaire).

**11.51** Un indice excluant totalement la taxation indirecte évite cet inconvénient de l'IPC à taux de taxation constant.

### IPC excluant les taxes indirectes

**11.52** Une autre catégorie d'IPC spéciaux exclut, elle, totalement les taxes indirectes. Elle peut être considérée comme une façon pratique de résoudre la question du traitement de la fiscalité indirecte qui consiste à retirer des pondérations de l'IPC ordinaire la part des dépenses qui correspond aux taxes indirectes, puis à ajuster au prorata les pondérations restantes de manière à ce qu'elles atteignent un total de 100 %. Par exemple, le tabac, auquel est souvent appliqué un droit d'accise élevé, se voit attribuer un poids très réduit dans un IPC excluant les taxes indirectes par rapport à celui qui lui est conféré dans l'IPC ordinaire.

**11.53** Pour calculer ce type d'indice, on compare les prix excluant les taxes indirectes pendant un mois donné à ceux excluant ces taxes pendant le mois de référence.

**11.54** Cette catégorie d'indice a pour objet de donner une meilleure indication des pressions inflationnistes déterminées par le marché à des moments où d'autres indices de prix sont directement influencés par des changements provoqués par les pouvoirs publics. Elle vise à mesurer les variations des prix de base en excluant les variations de prix qui sont directement imputables à des modifications du montant des taxes indirectes, c'est-à-dire les prix d'acquisition à l'exclusion de ces taxes. En dehors de ses utilisations analytiques, l'IPC excluant les taxes indirectes peut être utile pour l'indexation de contrats conclus entre des entreprises exonérées de TVA, par exemple.

**11.55** Les taxes suivantes sont des exemples des types de taxes qui seraient exclus du calcul de cet indice : les taxes foncières locales et les droits d'accise sur les véhicules ainsi que l'ensemble des taxes et droits qui affectent directement les prix de détail comme les droits d'accise perçus notamment sur le tabac, l'alcool et l'essence, la TVA et les taxes sur les primes d'assurance, les passagers aériens et l'achat de véhicules automobiles.

**11.56** La construction d'un IPC excluant les taxes indirectes soulève un certain nombre de questions auxquelles il est difficile d'apporter une réponse catégorique en l'absence d'une méthode uniformément reconnue. Certains éléments, comme les licences télévisuelles et les frais de prescription perçus sur la délivrance de médicaments, sont déterminés par les pouvoirs publics, mais normalement pris en compte dans un IPC excluant les taxes indirectes du fait que ce sont des éléments qui entrent dans le paiement d'un bien ou d'un service. De même, les taxes directes perçues sur les facteurs de production (par exemple une taxe sur

l'emploi comme la cotisation salariale payée par les employeurs pour chacun de leurs employés) ou sur les stades intermédiaires de la production (par exemple la taxe sur les recettes pétrolières parfois imposée aux producteurs) n'ont pas d'effet direct sur les prix de détail et ne sont normalement pas exclues. Il convient de distinguer et d'exclure les subventions puisqu'une subvention est en fait une taxe négative, mais elles sont, en pratique, souvent laissées dans l'indice, car il peut être très difficile de repérer chacune d'elles et de déterminer son effet sur les variations de prix.

**11.57** Comme un IPC à taux de taxation constant, un IPC excluant les taxes indirectes ne modélise normalement pas les actions des détaillants qui appliquent progressivement les modifications apportées aux taux des taxes, ni celles des acheteurs qui essaient d'effectuer leurs achats avant l'entrée en vigueur des relèvements de taxes indirectes. Les prix utilisés sont toujours ceux obtenus après élimination du niveau pertinent de taxation applicable pendant le mois concerné. Si, par exemple, le droit perçu sur un litre de bière est augmenté de 2 centimes par litre, l'indice suppose que les prix appliqués à partir de ce moment-là incluent cette hausse de 2 centimes même si certains détaillants peuvent différer la hausse de leurs prix et si, de ce fait, les enquêteurs relèvent des prix inchangés. De même, l'effet du comportement des consommateurs sur les dépenses ne transparaîtra que lorsque les pondérations seront actualisées dans le cadre du processus de «rebasage» et de chaînage qui peut se dérouler un certain temps après le relèvement de taxe. De ce fait, un IPC excluant les taxes indirectes n'est pas totalement indépendant des changements fiscaux. Il peut même fléchir après un relèvement de taxe si celui-ci n'est pas immédiatement répercuté.

**11.58** Pour calculer un IPC excluant les taxes indirectes, on part des indices au niveau des produits élémentaires de l'IPC principal (normalement les indices élémentaires si tous les produits inclus dans un agrégat élémentaire sont soumis au même taux de taxation indirecte) et de la série modifiée de pondérations. On utilise les mêmes produits élémentaires, prix, pondérations et agrégations à tous les niveaux que pour l'IPC. Les indices des produits élémentaires de l'IPC doivent toutefois être convertis en indices des produits élémentaires de l'IPC excluant les taxes indirectes avant de pousser l'agrégation plus loin.

**11.59** Tous les produits élémentaires entreront dans l'une des quatre catégories suivantes :

- soumis ni à la TVA (ou une taxe à l'achat proportionnelle à la valeur) ni à d'autres taxes,

- soumis uniquement à la TVA ou à une taxe à l'achat proportionnelle à la valeur,
- soumis uniquement à une taxe/un droit autre que la TVA ou à une taxe à l'achat proportionnelle à la valeur,
- soumis à la fois à la TVA (ou une taxe à l'achat proportionnelle à la valeur) et à une autre taxe.

**11.60** Il convient de noter qu'il peut, en pratique, être assez difficile de programmer le système informatique pour qu'il puisse produire un indice des prix nets dans le cadre du calcul normal et régulier de l'IPC — le statisticien des prix doit, par exemple, décider à quel niveau d'agrégation il doit effectuer les calculs nécessaires.

**11.61** L'IPC compare les prix pendant un mois donné aux prix de référence. L'IPC excluant les taxes indirectes compare les prix hors taxes indirectes pendant un mois donné aux prix hors taxes indirectes pendant le mois de référence. On ne peut utiliser que les prix moyens de chaque produit élémentaire pour calculer les facteurs d'exclusion/de conversion du fait qu'il est impossible d'écarter les niveaux de taxation de chaque prix relevé sur le terrain puisque les informations pertinentes n'auront pas été réunies, et ne peuvent l'être, dans la plupart des cas. Par exemple, pour extraire la taxe du prix d'une boisson alcoolisée donnée, il peut être nécessaire de connaître sa teneur en alcool qui n'est pas nécessairement incluse dans la spécification du produit si elle n'est pas requise aux fins d'ajustement de la qualité. De même, certains pays appliquent des taxes unitaires, par exemple, au sucre, au cacao et au chocolat ainsi qu'aux produits qui incluent ces ingrédients. Étant donné qu'il n'est généralement ni nécessaire, ni possible de relever la composition des produits, on utilise des hypothèses moyennes, dans ce type de cas. On peut, par exemple, calculer une estimation de la teneur moyenne en alcool de chaque produit et lui appliquer le taux de taxe approprié.

**11.62** Les prix de l'IPC excluant les taxes indirectes sont les mêmes que ceux de l'IPC normal pour les produits élémentaires non taxés. Pour ceux qui ne sont soumis qu'à la TVA ou à d'autres taxes sur la valeur, il est plus facile d'utiliser les nombres indices que les prix moyens pour le calcul. L'indice moins le niveau de taxe proportionnel pendant le mois en cours est exprimé en pourcentage de celui observé pendant le mois de référence pour obtenir un nouvel indice. Celui-ci ne différera toutefois de l'IPC que si le taux de TVA a changé entre-temps. En cas d'application de la TVA à un produit qui n'était auparavant pas taxé, il faut assimiler la situation à un changement de taux de TVA et considérer que celui-ci est passé de 0 % au taux appliqué.

**11.63** Certains droits et taxes perçus sont calculés par unité (par exemple 1 dollar par bouteille de vin) plutôt qu'en pourcentage. Afin d'éliminer leur effet pour les produits qui y sont soumis, il faut utiliser les niveaux de prix de préférence aux indices. Il convient de noter qu'une hausse (due à des facteurs autres qu'une modification du droit perçu) de 25 centimes, par exemple, aura un effet plus sensible si l'on fait abstraction de la taxe de sorte que l'IPC excluant les taxes indirectes différera de l'IPC normal. Par exemple, dans le cas d'un produit vendu au détail au prix de 2,50 dollars y compris une taxe de 50 centimes pendant la période de référence :

IPC :	IPC hors taxes indirectes :
prix de référence = 2,50 \$	prix de référence = 2,00 \$
prix courant = 2,75 \$	prix courant = 2,25 \$

L'IPC = 110,0, mais l'IPC hors taxes indirectes = 112,5

**11.64** Par conséquent, la différence entre l'IPC et l'IPC excluant les taxes indirectes aura tendance à être plus importante pour les produits plus fortement taxés. Cet effet ne cause toutefois pas de distorsions aussi sensibles pour l'IPC excluant les taxes indirectes du fait que tout produit fortement taxé aura aussi une pondération plus faible.

**11.65** Le tableau 11.3 illustre, à l'aide d'un exemple, l'effet résultant d'une taxe forfaitaire.

### IPC excluant les taxes indirectes et les paiements d'intérêts hypothécaires

**11.66** Cet indice vise à mesurer les variations fondamentales des prix «sous-jacents» en excluant les variations de prix qui sont directement dues aux variations de la taxation indirecte et des taux d'intérêt. Il a pour objet de donner une meilleure indication des pressions inflationnistes aux moments où d'autres indices de prix sont directement ou indirectement influencés par des variations provoquées par les pouvoirs publics. Il exclut non seulement les paiements d'intérêts hypothécaires, mais aussi les droits et taxes qui influencent directement les prix de détail, comme l'IPC excluant les taxes indirectes. Il est établi de la même façon que ce dernier. Il peut, pour les articles soumis à des taxes unitaires, comme celles appliquées par certains gouvernements à l'alcool ou au tabac, s'écarter de l'IPC au niveau global et au niveau des produits même en l'absence de variation des taxes, comme dans le cas d'un IPC à taux de taxation constant. Cela tient au fait que les variations de prix représentent une part plus importante du prix hors taxes utilisé pour son calcul que du prix taxes comprises utilisé pour le calcul de l'IPC.



**Tableau 11.3 Exemple d'indice de prix d'agrégats élémentaires hors taxes**

	Indice taxes comprises (taxe unitaire de 2,30 \$)			Indice hors taxes		
	Prix de base	Prix courant	Ratio de prix	Prix de base	Prix courant	Ratio de prix
<b>Produit A</b>	4,00 \$	4,50 \$	1,13	1,70 \$	2,20 \$	1,29
<b>Produit B</b>	3,00 \$	2,50 \$	0,83	0,70 \$	0,20 \$	0,29
<b>Moyenne géométrique</b>	3,46 \$	3,35 \$		1,09 \$	0,66 \$	
<b>Indice</b>			<b>96,8</b>			<b>60,8</b>

**11.67** On constate également que certains prix hors taxes peuvent être très faibles. Ceux-ci ont pour effet de tirer vers le bas le prix de la moyenne géométrique et donc l'IPC excluant les taxes indirectes et les paiements d'intérêts hypothécaires par rapport à l'IPC normal. Il en va là aussi de même pour l'IPC à taux de taxation constant. On en trouvera une illustration dans le tableau 11.4 dans lequel l'IPC et l'IPC excluant les taxes indirectes et les paiements d'intérêts hypothécaires sont calculés pour un groupe de deux produits soumis à une taxe forfaitaire moyenne de 2,30 dollars pendant la période en cours et la période de référence. Le tableau illustre le calcul de l'indice des prix nets et la différence entre les indices de Jevons et de Dutot<sup>52</sup>.

**11.68** La formule de la moyenne géométrique suppose implicitement que les consommateurs se détournent de produits de certaines marques au profit de produits moins chers quand les rapports de prix se modifient. Dans l'exemple pris, cela se traduit par un degré de substitution plus élevé pour le produit 2 quand les taxes ne sont pas prises en compte. Le tableau montre également qu'en utilisant le ratio des moyennes arithmétiques pour calculer l'équivalent arithmétique, on obtient un indice égal à 100 dans les deux cas. Cela met en lumière un autre point, à savoir que ce n'est pas parce que les moyennes géométriques donnent des indices différents qu'il en va nécessairement de même lorsqu'on utilise les moyennes arithmétiques. On peut observer le même type de situation avec l'IPC à taux de taxation constant.

<sup>52</sup>Les différences dans les niveaux de prix et leurs variations, observées entre les deux produits du tableau pourraient indiquer qu'il ne s'agit pas de produits vraiment interchangeables (homogènes), ce qui devrait empêcher de donner la préférence à l'indice de Dutot. La méthode de Carli donne un indice d'environ 79.

## Indices régionaux

**11.69** C'est généralement pour répondre à des besoins de politique économique qu'il est décidé de calculer des indices régionaux. Les IPC nationaux doivent, dans l'ensemble, couvrir la totalité du territoire d'un pays, mais il arrive qu'ils excluent certaines régions (pour les pondérations, les prix, ou pour les deux à la fois) parce que la valeur des achats des consommateurs dans ces régions est si faible, à l'échelle nationale, que même une évolution notablement différente des prix (peu probable, en fait, à plus long terme) n'aurait pas d'incidence sensible sur l'IPC national. Toutefois, si un pays publie des IPC régionaux, il faut veiller à ce que la couverture de leurs éléments (pondérations et prix) dans chacune des régions soit suffisante pour que les IPC présentent la précision requise. Chaque IPC régional est calculé de la même façon qu'un IPC national en utilisant les pondérations des dépenses régionales et les variations des prix régionaux. Il est certes possible de calculer un IPC à l'aide des pondérations nationales et des prix régionaux (ou vice versa), mais l'IPC obtenu ne peut alors être considéré véritablement comme un IPC régional.

**11.70** Il est simple en principe, mais peut-être pas en pratique, d'agréger les IPC régionaux pour obtenir un IPC national. La méthode employée dépendra de la mesure dans laquelle le calcul de l'IPC national utilise les prix régionaux comme données de base. Il est probablement préférable d'inclure une dimension régionale dans la définition des agrégats élémentaires. Un agrégat élémentaire pourrait ainsi être lié à un certain produit dans un certain type de point de vente et dans une certaine région. En l'absence de ce type de méthode, l'agrégation devra être effectuée au niveau des agrégats élémentaires de chaque région, pondérés ensemble pour obtenir un total national à l'aide des pondérations correspondant à chaque agrégat élémentaire de chaque région.

**Tableau 11.4 Exemple de calcul d'un IPC (excluant les taxes indirectes et les paiements d'intérêts hypothécaires)**

	IPC taxes comprises Moyenne géométrique (taxe unitaire de 2,30 \$)			IPC hors taxes et paiements d'intérêts hypothécaires Moyenne géométrique		
	<i>Prix de référence</i>	<i>Prix courant</i>	<i>Rapport de prix</i>	<i>Prix de référence</i>	<i>Prix courant</i>	<i>Rapport de prix</i>
<b>Produit 1</b>	4,00 \$	4,50 \$	1,13	1,70 \$	2,20 \$	1,29
<b>Produit 2</b>	3,00 \$	2,50 \$	0,83	0,70 \$	0,20 \$	0,29
<b>Prix de la moyenne géométrique</b>	3,46 \$	3,35 \$		1,09 \$	0,66 \$	
<b>Indice</b>			<b>96,8</b>			<b>60,8</b>
	IPC taxes comprises Moyenne arithmétique			IPC hors taxes et paiements d'intérêts hypothécaires Moyenne arithmétique		
<b>Prix de la moyenne arithmétique</b>	3,50 \$	3,50 \$		1,20 \$	1,20 \$	
<b>Indice</b>			<b>100,0</b>			<b>100,0</b>



---

## CHAPITRE 12

# Validation des données

### Introduction

**12.1** Le chapitre 9 du Manuel de l'IPC, paragraphes 9.139 à 9.177, traite de la vérification des données, de la détection d'éventuelles erreurs et valeurs aberrantes, ainsi que de la vérification et de la correction des données de prix. Il recommande d'inclure dans l'indice le prix «aberrant» s'il s'avère correct et, dans le cas contraire, de le corriger en enregistrant le prix correct, si possible, ou en imputant un prix, à moins que le prix imputé ne soit considéré comme non représentatif suivant une règle prédéfinie. Par ailleurs, le Manuel évoque un point important : il n'est pas nécessaire d'accorder le même degré d'attention à tous les prix relevés, car certains auront plus de poids que d'autres dans l'indice. La résolution de l'OIT souligne que «les estimations de l'IPC sont entachées d'erreurs d'origines diverses» et que les statisticiens responsables des IPC doivent «être conscients des sources possibles d'erreurs et prendre des mesures pour les réduire au minimum durant l'élaboration, la construction et la compilation de l'indice, et des ressources adaptées devraient être allouées». La résolution ne précise pas les mesures particulières qui devraient être prises ni les processus qui devraient être adoptés. Dans la pratique, les valeurs aberrantes sont décelées par un examen non seulement des prix, mais aussi de leurs variations. Aussi les procédures opérationnelles ont-elles souvent pour but de détecter les valeurs extrêmes dans les variations des prix aussi bien que dans leurs niveaux.

### Généralités

**12.2** Les procédures de validation et de vérification des données qui servent à détecter et à corriger les erreurs dans les prix, les pondérations et les autres éléments entrant dans la construction de l'indice sont une question importante. Premièrement, elles peuvent détecter des problèmes statistiques qui pourraient compromettre l'intégrité statistique de l'indice. Deuxièmement, si elles ne sont pas bien appliquées, les procédures elles-mêmes peuvent avoir sur l'inflation mesurée un impact numérique systématique qui peut donner lieu à un biais. En

outre, les procédures adoptées ont des conséquences opérationnelles. De bonnes procédures de validation et de vérification des données peuvent non seulement améliorer la qualité de l'indice des prix, mais aussi assurer l'efficacité des opérations dans l'établissement de l'IPC. Le présent chapitre passe en revue les procédures qui peuvent être utilisées. Les contrôles de validation qui sont décrits dans ce chapitre portent sur les processus opérationnels et statistiques de vérification des relevés de prix qui sont utilisés pour l'établissement de l'IPC et sur l'emploi de méthodes analytiques pour déterminer la crédibilité des indices obtenus.

**12.3** Le principal but de la vérification des données de prix entrant dans l'IPC est d'assurer que les indices obtenus sont une représentation correcte de la variation des prix à la consommation constatée par la population de référence. Il s'ensuit donc que l'objet de la vérification devrait être d'obtenir non seulement des informations brutes parfaitement correctes sur les prix, mais aussi des prix finals représentatifs et un indice des prix crédible. L'accent ainsi mis sur la crédibilité du produit et le pouvoir d'influer sur celle-ci devrait être le principe directeur dans la détermination du temps à consacrer à la vérification des données entrées. Il fait ressortir l'importance de la tâche du statisticien de l'IPC qui est d'examiner le produit et de déterminer si les résultats peuvent être considérés comme représentatifs de ce qui s'est vraiment passé durant la période. Il y a lieu de ne pas sous-estimer le pouvoir d'analyse dans la vérification de la crédibilité de l'indice des prix.

**12.4** Les procédures de validation et de vérification des données peuvent en outre éclairer l'élaboration à long terme d'une méthodologie de l'IPC. Par exemple, une analyse du comportement de l'échantillon de prix au fil du temps peut faire apparaître une augmentation des valeurs aberrantes, laquelle peut indiquer qu'un agrégat élémentaire devient de plus en plus hétérogène ou que l'échantillon existant, peut-être les composantes de l'échantillon ou les points de vente où les prix sont relevés, devient moins représentatif et qu'une mise à jour s'impose. L'utilisation des techniques de vérification pour ce type d'analyse aide à assurer la crédibilité future des échantillons et des indices de

prix. La consignation par écrit des résultats de la vérification peut apporter un complément d'information sur la composition de l'agrégat élémentaire et de l'échantillon et fournir une piste nécessaire de vérification.

**12.5** Comme les prix dans les magasins peuvent changer trop rapidement pour que les prix communiqués puissent être vérifiés, il faut procéder au contrôle sans tarder. En outre, le calendrier de production serré d'un IPC exige une détection et une correction rapides des erreurs. Un examen prolongé et non sélectif des prix prend beaucoup de temps et n'est pas une option opérationnelle. La vérification et le contrôle des prix «en temps réel» sur le terrain au moment de leur relevé ont un rôle important à jouer. Le statisticien de l'IPC devrait chercher à maximiser le contrôle interactif des prix au moment de leur relevé<sup>53</sup> et à faire en sorte que le plus grand nombre possible de contrôles de prix ou de variations de prix extrêmes soient opérés avant que les données ne parviennent au siège, où elles font l'objet d'un second contrôle.

**12.6** Les contrôles de validation ci-après peuvent être appliqués à tous les prix relevés au niveau local, régional ou central, à l'exception des contrôles réalisés à l'aide d'ordinateurs de poche, qui ne peuvent porter que sur les prix recueillis localement. Des plus amples directives sur les contrôles de validation effectués sur le terrain au moment du relevé des prix sont fournies au chapitre 6. Des recommandations sur les systèmes de gestion de la qualité en bureau sont formulées au chapitre 5. L'objectivité et la transparence sont deux considérations essentielles.

## Procédures de validation et de vérification des données sur le terrain

**12.7** Quel que soit le mode de relevé utilisé — sur support papier ou par ordinateurs de poche —, il est essentiel de mettre en place des procédures pour avaliser le contrôle des données et, le cas échéant, la communication des informations au siège.

**12.8** Les enquêteurs devraient vérifier, de préférence avant de quitter le point de vente ou de rompre le contact avec le commerçant, que des prix ont été relevés pour tous les articles ou sont assortis de la mention «impossible à obtenir» et que les prix obtenus ont l'air crédibles. L'emploi de codes

indicatifs des diverses situations rencontrées au moment du relevé des prix rendra plus efficace l'enregistrement des informations. Par exemple, l'utilisation du code «R» pour indiquer qu'il s'agit d'un prix qui est retourné à son niveau «normal» après des soldes ou une offre spéciale antérieure. Pour de plus amples détails, voir le chapitre 6.

**12.9** Plusieurs contrôles peuvent être appliqués aux données recueillies sur le terrain, en particulier lorsqu'elles sont saisies à l'aide d'ordinateurs de poche. Les tests les plus utiles sont le contrôle par la variation du prix et le contrôle minimum–maximum (ou «min–max») (voir ci-dessous). Lorsque des formulaires papier sont utilisés, une version moins perfectionnée de ce qui suit peut s'appliquer, mais le principe reste le même. Par exemple, le formulaire papier peut inclure le prix du mois précédent et le pourcentage de variation permis. L'agent de collecte peut ensuite utiliser une calculatrice pour déterminer si le nouveau prix est un prix extrême qui doit être vérifié sur-le-champ.

- **Contrôle par la variation du prix.** Le prix recueilli est comparé à celui du mois précédent pour le même produit dans le même magasin. Un avertissement est donné si la variation s'écarte en plus ou en moins d'un seuil en pourcentage, spécifique au produit en question et déterminé par la variance des prix précédents. Par exemple, ce seuil pourrait être de 50 % pour la viande de boucherie locale dont le prix peut subir des fluctuations relativement fortes et seulement de 30 % pour les livres dont le prix a de tout temps peu varié d'un mois à l'autre. Ce test peut ne pas s'appliquer à tous les produits. Par exemple, le statisticien des prix peut décider de ne pas l'appliquer aux légumes et fruits frais si leur prix varie très fortement d'un mois à l'autre, car une telle pratique ne serait probablement pas efficace par rapport à son coût. S'il n'y a pas de prix valide pour le mois précédent, par exemple en raison d'une rupture de stock, le prix peut être comparé à celui pratiqué deux mois ou, à défaut, trois mois auparavant.
- **Contrôle min–max.** Il s'agit ici de détecter les cas où le prix est supérieur à un prix indicatif maximum ou inférieur à un prix indicatif minimum, fixés à l'avance pour la variété dont est représentatif le produit en question. La fourchette est établie sur la base des valeurs maximum et minimum validées observées pour ce produit le mois précédent (pas nécessairement pour toutes les régions et tous les types de magasins) après l'application d'un facteur d'échelle. Ce facteur variera normalement d'un produit à l'autre en fonction du comportement

<sup>53</sup>Par exemple, à l'aide des limites inférieure et supérieure de la variation des prix par rapport au mois précédent, c'est-à-dire une détection des prix extrêmes par utilisation de limites prédéfinies pour les variations des prix, ces dernières étant déterminées par le comportement des variations des prix du mois précédent.

précédent du prix du produit dans tous les magasins.

**12.10** Lorsque des ordinateurs de poche sont utilisés, ceux-ci peuvent être programmés de manière à ce que, si le prix est supérieur au maximum ou inférieur au minimum, un avertissement apparaisse sur l'écran et l'agent de collecte peut procéder à la saisie des données seulement après avoir reçu confirmation de leur exactitude et introduit une explication de la forte variation du prix ou de son niveau inhabituel en réponse à cet avertissement.

**12.11** Les enquêteurs peuvent utiliser la méthode de filtrage décrite ci-dessus non seulement pour rechercher les erreurs possibles, mais aussi pour s'assurer qu'ils ont obtenu un complément d'information sur toutes les variations de prix qui peuvent avoir besoin d'être expliquées.

**12.12** À titre de précaution supplémentaire, l'organisme chargé du relevé des prix peut soumettre ces derniers aux mêmes types de contrôle dans son système informatique central après réception de toutes les données recueillies au niveau local pour s'assurer que tous les prix ou variations de prix sortant de l'ordinaire s'accompagnent d'une bonne explication à laquelle on peut se référer à un stade ultérieur du traitement des données.

**12.13** Il convient de noter que la mention «prix inchangé» peut aussi être erronée —, mais des erreurs de ce type peuvent être difficiles à déceler. L'un des moyens de les détecter est de noter par écrit la dernière fois qu'un changement de prix a été observé. Si le prix est resté longtemps inchangé, on peut demander au commerçant de vérifier qu'il est toujours valide. La durée de temps qualifiée de «longue» variera selon le produit et le taux d'inflation. En règle générale, tout prix qui n'a pas changé depuis un an est suspect.

## Validation des données au siège régional ou national

**12.14** Il est tout aussi important que des procédures de validation et de vérification des données soient appliquées au siège comme sur le terrain, et que ces opérations soient effectuées assez rapidement pour permettre aux enquêteurs de vérifier les valeurs extrêmes auprès des commerçants (avant que le prix ne change) et dans le délai fixé pour le calcul de l'indice. Les contrôles de validation ci-après sont parmi les plus courants qui peuvent être opérés par le personnel du siège.

### Vérification des données

**12.15** Une fois recueillies et enregistrées, les informations sur les prix doivent être vérifiées. La

vérification des données est le processus consistant à assurer que les données sont correctes et peuvent être utilisées pour le calcul des indices des prix des agrégats élémentaires. La vérification des données est parfois dite vérification d'entrées. Comme indiqué plus haut, il s'agit ici d'un processus à deux étapes.

- Détection d'éventuelles erreurs et valeurs aberrantes.
- Vérification et correction des données.

**12.16** La détection des erreurs au niveau de la collecte et de l'enregistrement des données de prix doit s'opérer aussitôt que possible après la collecte effective des informations. Ce processus consiste généralement à examiner les variations de prix et à vérifier celles qui dépassent certaines limites prédéfinies, comme décrit ci-dessus, ou qui semblent peu réalistes après analyse de toutes les informations disponibles.

**12.17** Il convient de noter que, si les agents de collecte doivent normalement examiner chaque prix qu'ils relèvent, il n'est pas jugé nécessaire, et il n'est généralement pas possible, que leurs superviseurs et les statisticiens de l'IPC soumettent chaque prix relevé au même degré d'analyse. Il est recommandé que, pour assurer une plus grande efficacité par rapport aux coûts, le degré d'importance des prix individuels soit évalué sous une forme ou une autre pour déterminer combien de temps et d'efforts devraient être consacrés à leur vérification.

- En général, toutes choses étant égales, les prix des agrégats élémentaires pour lesquels l'échantillon de prix est relativement petit devraient recevoir une plus grande attention de la part du statisticien de l'IPC. En effet, si les pondérations des agrégats élémentaires sont quasiment égales, chaque variation du prix des composantes de ces agrégats élémentaires pourra avoir un impact beaucoup plus significatif sur les calculs de l'indice que toute variation du prix des composantes d'un agrégat élémentaire pour lequel des prix sont relevés en grand nombre.
- Les échantillons de prix des agrégats élémentaires avec forte pondération des dépenses devraient eux aussi être examinés de près, car cette forte pondération rendra toutes les variations de prix au sein de l'échantillon plus significatives pour le calcul de l'indice.
- Le plus haut risque est celui qui est associé aux agrégats élémentaires comportant des pondérations relativement fortes mais peu de relevés de prix et à une construction complexe de l'indice. Cette situation se rencontre dans le

cas des services publics et autres services où les dépenses sont relativement élevées et où le nombre de fournisseurs se réduit à un seul ou à une poignée, et où les prix sont fondés sur des barèmes complexes. Les prix du pétrole pourraient en être un autre exemple.

**12.18** Les vérifications visant à détecter d'éventuelles erreurs et valeurs aberrantes sont essentiellement de deux types :

- Vérification non statistique.
- Vérification statistique.

**12.19** Certaines des techniques traitées ici sont des plus efficaces lorsqu'elles s'appliquent à un gros volume de données. Les meilleurs résultats seront donc obtenus si la vérification est opérée là où l'analyste peut avoir connaissance de nombreux prix, c'est-à-dire généralement dans les bureaux régionaux ou, plus probablement, au siège. Cependant, les techniques peuvent être adaptées tout en restant applicables aux données de prix détenues par un petit centre de collecte en tant que moyens de détecter rapidement et efficacement les prix extrêmes. Les prix anormaux comme les prix des soldes ou les mouvements de prix inhabituels, comme le retour des prix à leur niveau normal après les soldes, peuvent être exclus des procédures manuelles et automatisées de détection des valeurs aberrantes, parmi lesquelles la fixation de limites supérieure et inférieure, mais devraient néanmoins être vérifiés, par exemple par comparaison avec le comportement précédent des prix.

### Vérification non statistique

**12.20** Dans le présent Guide, on entend par vérification non statistique l'inspection manuelle des données. Celles-ci sont généralement présentées sous forme de tableaux, triées et filtrées. Une vérification de ce type peut être effectuée par les agents de collecte, leurs superviseurs ou le personnel du siège. Elle inclut le contrôle par la variation du prix et le contrôle min-max décrits ci-dessus, ainsi que toutes sortes de vérifications logiques et formelles des données, par exemple pour s'assurer que les nombres ne comportent pas de lettres ou n'incluent pas seulement des zéros, que le prix n'est pas un multiple de 10 ou 100 du prix précédent ou n'est pas 1/10 ou 1/100 du prix précédent. Cette vérification non statistique repose, pour sa plus grande part, sur une analyse automatisée sous une forme ou une autre dont le but est d'aider à détecter les prix qui devraient faire l'objet d'une inspection manuelle plus détaillée.

**12.21** La comparaison des prix récemment relevés avec les prix recueillis précédemment pour un

produit peut être élargie pour inclure la comparaison des prix de ce produit avec les prix de produits similaires relevés dans des points de vente similaires par d'autres enquêteurs dans la même région. Une fois les données transmises au siège et rassemblées par ce dernier, le contrôle par la variation du prix et le contrôle min-max peuvent être effectués de nouveau sur la base d'une comparaison des niveaux de prix et des variations en pourcentage des nouveaux prix recueillis. Les résultats peuvent être classés selon le degré d'aberrance de l'observation et mis sous forme de tableaux. Cette vérification consiste essentiellement à comparer le niveau et la variation du prix d'un produit donné dans un magasin donné avec le niveau moyen et la variation moyenne des prix des produits «identiques/similaires» dans tous les magasins pour le mois en question. Elle diffère du contrôle interactif sur le terrain, qui est fondé sur une comparaison avec le comportement passé du prix du produit en question dans ce magasin particulier, et non avec les prix relevés pour les produits «similaires» au cours du mois de la collecte des prix. Les données peuvent être groupées, par exemple par agrégat élémentaire, pour que la vérification s'opère plus rapidement et aussi pour que la distribution des mouvements des prix soit observable.

**12.22** Toutes les variations de prix qui se situent en dehors de la fourchette prédéfinie devraient être examinées. Les limites peuvent être fixées à différentes valeurs en fonction de la volatilité des prix des divers agrégats élémentaires. Par exemple, comme dans le cas du contrôle sur le terrain, les limites retenues pour les légumes frais peuvent être fixées avec des marges plus larges que celles appliquées aux biens manufacturés tels que les vêtements et les meubles. Ces limites peuvent être modifiées au fil du temps en fonction de l'expérience et des circonstances.

**12.23** Lorsqu'il utilise des filtres, le statisticien des prix devrait suivre la proportion des données qui sont incorrectement considérées comme des erreurs probables. Si cette proportion est systématiquement trop grande, il faudrait alors ajuster les seuils pour limiter le nombre des données devant être vérifiées à celles dont les variations sont des plus susceptibles d'être des erreurs ou des valeurs aberrantes.

**12.24** La sélection des variations de prix par voie de filtrage ne signifie pas que les mouvements de prix en question doivent être automatiquement omis des calculs de l'IPC. La radiation automatique en cas de dépassement des limites acceptables est vivement déconseillée (voir le Manuel de l'IPC, paragraphe 9.153). Il faut vérifier que les prix jugés extrêmes sont crédibles et représentatifs. Par

exemple, les prix de certains types de produits ne font pas apparaître de légères variations régulières. En raison des circonstances économiques, il se peut que les fabricants n'optent pas pour une série de faibles hausses, préférant instituer seulement de temps en temps une forte augmentation. Les variations dues à des situations de ce type devraient être reconnues grâce à l'expérience acquise du suivi de la branche d'activité et aux informations transmises par les enquêteurs.

## Vérification statistique

**12.25** Les vérifications statistiques jouent le même rôle fondamental de filtre que les techniques de vérifications non statistiques précédemment examinées. La principale différence conceptuelle est que les techniques calculent automatiquement les limites de la variation acceptable sur la base des données. Ces techniques ont l'avantage d'ajuster automatiquement les limites acceptables à mesure que de nouvelles données de prix sont reçues et en fonction de toute variation globale de la volatilité des prix. Ces techniques nécessitent un gros volume de données pour aboutir à des résultats fiables et conviennent donc mieux aux statisticiens de l'IPC des offices régionaux et du siège, où les données de prix provenant de plusieurs centres de collecte auront été rassemblées et stockées, qu'aux statisticiens locaux.

**12.26** La vérification statistique consiste à comparer chaque variation de prix à celle des prix des autres articles d'un échantillon de prix donné. L'échantillon de prix choisi est généralement l'échantillon auquel appartient l'article dont le prix est vérifié, mais l'échantillon à contrôler peut être une combinaison d'échantillons de prix de produits similaires. Il peut en outre être mis à jour à mesure que d'autres prix sont reçus des agents sur le terrain. Pour chacune des méthodes décrites ci-dessous, les rapports de prix peuvent mesurer la variation du prix sur une période de temps, quelle qu'elle soit : par exemple, la variation par rapport à la période précédente ou la variation par rapport à la période correspondante de l'année précédente.

### Utilisation de la médiane et des quartiles

**12.27** L'une des méthodes de fixation des limites permettant de déterminer si une variation de prix est une erreur possible est fondée sur la médiane et les quartiles des rapports de prix de l'échantillon. Les limites acceptables sont fixées sous la forme d'un multiple prédéfini de la distance entre la médiane et les quartiles. Toute observation faisant apparaître une variation de prix en dehors de ces limites est considérée comme une erreur possible. Le principal

avantage d'une méthode de ce type est qu'elle n'est pas influencée par une valeur aberrante. Un exemple pratique en est donné à l'appendice 12.1 Le Manuel de l'IPC traite de cette méthode aux paragraphes 9.155 à 9.158.

**12.28** La méthode fondamentale d'estimation de limites supérieure et inférieure raisonnables d'une variation de prix acceptable repose sur l'hypothèse que les variations de prix observées suivent une distribution normale. Dans cette hypothèse, la distance entre chacun des premiers et troisièmes quartiles ( $R_{Q1}$  et  $R_{Q3}$ ) et la médiane ( $R_M$ ) sera la même; soit ' $D_M$ ' cette distance. Compte tenu de cela, la proportion des variations de prix qui ont des chances de se situer en dehors des limites supérieure ( $L_U$ ) et inférieure ( $L_L$ ) spécifiées peut être estimée à l'aide d'un tableau de la distribution normale. Les limites peuvent être définies comme suit :

$$L_U = R_M + C \times D_M; \text{ et}$$

$$L_L = R_M - C \times D_M$$

où  $C$  est une valeur définie par l'utilisateur.

Nous verrons plus tard qu'une variante de cette méthode de base est recommandée pour tenir compte de la distribution asymétrique des variations de prix qui peut être observée dans la pratique.

**12.29** Si  $C$  est égal à 1, alors environ 50 % des observations se situeront entre les limites supérieure et inférieure. Dans le cas où la distribution normale standardisée serait utilisée, cela reviendrait à fixer les limites à plus ou moins 0,7 fois l'écart type ( $\sigma$ ) par rapport à la médiane. Le tableau ci-après donne les multiples approximatifs de  $\sigma$  pour certaines valeurs de  $C$  et le pourcentage correspondant des observations qui seront signalées comme des erreurs et valeurs aberrantes possibles.

**Tableau 12.1 Valeurs de C et proportion correspondante d'observations signalées**

C	Multiplicateur de $\sigma$	Proportion attendue d'observations signalées
1	0,68	50 %
2	1,37	17 %
3	2,07	4 %
4	2,75	0,7 %
6	4	0,14 %

**12.30** Dans la pratique, cette méthode, telle qu'elle est décrite, comporte de graves déficiences.

**12.31** Dans des circonstances normales, la majorité des observations de prix de nombreux produits ne feront apparaître aucun mouvement. Les



valeurs des quartiles seront donc probablement très proches de la valeur médiane. En conséquence, si de faibles valeurs sont attribuées à C, les variations de prix seront vraisemblablement signalées en majorité comme des erreurs et des valeurs aberrantes possibles. Pour démontrer cet effet, nous avons ajouté 16 observations de prix ne faisant apparaître aucune variation à l'échantillon de 30 observations utilisé dans le premier exemple pratique. Ce cas est illustré par l'exemple 2 de l'appendice 12.1. Un échantillon de prix dans lequel au moins un tiers des observations ne fait apparaître aucune variation ne serait pas inhabituel pour un grand nombre de catégories d'articles. Si C est égal à 2, alors 60 % des variations de prix effectives seraient signalées comme des erreurs possibles, contre 30 % dans l'échantillon non ajusté.

**12.32** Le statisticien de l'IPC devrait faire des expériences avec différentes valeurs de C pour différents groupes de produits ou types de points de vente pour déterminer les valeurs à utiliser au niveau local. Le Manuel de l'IPC recommande d'attribuer une valeur relativement faible à C, qui n'est pas nécessairement un nombre entier.

**12.33** On a rarement affaire à une distribution normale des prix et des variations de prix. Dans la plupart des cas, il existe une distribution asymétrique. En conséquence, l'hypothèse sur laquelle repose une distribution normale n'est pas valide et l'utilisation de limites supérieure et inférieure symétriques aboutira à une distribution asymétrique des prix signalés comme erreurs ou valeurs aberrantes possibles. Il en résulte une inefficacité opérationnelle, et l'examen de proportions différentes de prix et variations de prix «faibles» et «élevés» pourrait donner lieu à un biais.

### *Emploi modifié de la médiane et des quartiles*

**12.34** Pour que la méthode ci-dessus puisse être appliquée dans la pratique, le Manuel de l'IPC recommande de lui apporter trois modifications :

- Sur la base des rapports simples de prix, les distances à la médiane des baisses de prix ne sont pas aussi grandes que celles des hausses de prix. À titre d'exemple, considérons la vente d'un produit à moitié prix dans le cadre d'une offre spéciale, soit une baisse de prix de 50 %. Cependant, le retour du prix à son niveau initial nécessite une hausse de 100 %. Pour que le calcul de la distance à partir du centre soit le même pour les variations extrêmes en cas de baisse et de hausse des prix, il faut transformer

les rapports de prix. La distance transformée,  $S_i$ , pour l' $i^{\text{ème}}$  observation de prix peut être calculée comme suit :

$$S_i = 1 - \frac{R_M}{R_i}$$

si  $0 < R_i < R_M$

$$S_i = \frac{R_i}{R_M} - 1$$

si  $R_i \geq R_M$

Les observations pour lesquelles le rapport de prix est inférieur à  $R_M$  ont maintenant été transformées en la valeur négative de l'augmentation nécessaire pour que le rapport de prix retourne à la valeur de  $R_M$ . Toute observation pour laquelle le rapport de prix est égal à  $R_M$  aura une variation de prix transformée de zéro. Les observations pour lesquelles le rapport de prix est supérieur à  $R_M$  ont été transformées pour faire apparaître des variations comme si elles avaient augmenté par rapport à  $R_M$ . La procédure est ensuite appliquée à la détermination de  $S_i$ .

- Dans les cas où les quartiles ( $RQ1$  et  $RQ3$ ) sont assez proches, par leur valeur, de la médiane ( $RM$ ), beaucoup de variations de prix de faible amplitude seront probablement identifiées comme des erreurs ou valeurs aberrantes possibles. Pour réduire ce problème, on peut exclure des calculs les produits élémentaires dont le prix ne change pas. Si l'intervalle d'acceptation est encore très étroit, il y a lieu de fixer une distance minimale. La valeur de départ proposée est de 5 % pour les variations mensuelles, mais c'est au statisticien de l'IPC de choisir en se fondant sur son jugement personnel.
- La troisième modification a pour but de surmonter le problème des petits échantillons. Lorsqu'un petit échantillon est utilisé, l'impact d'une observation sur la distance entre les quartiles et la médiane pourrait être jugé trop important. Dans la pratique, les échantillons d'un grand nombre d'agrégats élémentaires seront petits. Pour accroître l'utilité de cette méthode, on peut regrouper les échantillons de plusieurs agrégats élémentaires similaires. À cet égard, des agrégats élémentaires peuvent être considérés comme similaires si leurs prix sont supposés avoir des comportements similaires.

Cette méthode est expliquée plus en détail dans Hidirolou et Berthelot (1986)<sup>54</sup>.

### L'algorithme de Tukey

**12.35** L'algorithme de Tukey surmonte le problème de l'inclusion dans l'échantillon de nombreux rapports de prix ne faisant apparaître aucune variation. La première étape consiste à trier l'échantillon de rapports de prix. Les 5 % supérieurs et inférieurs sont signalés comme erreurs ou valeurs aberrantes possibles sujettes à analyse et sont exclus des calculs futurs. Toutes les observations sans variation de prix sont, elles aussi, retirées de l'échantillon avant que d'autres calculs ne soient faits. L'étape suivante consiste à calculer la moyenne arithmétique (AM) des observations restantes (échantillon de Tukey). Cette valeur sert ensuite à diviser les observations en deux échantillons plus petits : les groupes supérieur et inférieur de rapports de prix. On calcule ensuite la moyenne arithmétique de chacun de ces deux échantillons ( $AM_U$ ,  $AM_I$ ). Les limites supérieure et inférieure de Tukey ( $T_U$ ,  $T_I$ ) sont alors calculées comme suit :

$$T_U = AM + 2,5(AM_U - AM)$$

$$T_I = AM - 2,5(AM - AM_I)$$

**12.36** Toutes les observations supérieures à  $T_U$  ou inférieures à  $T_I$  sont signalées comme des erreurs ou valeurs aberrantes possibles.

**12.37** Comme cette méthode exclut toutes les observations sans variation de prix, il est peu probable que les limites calculées soient proches de la moyenne. En conséquence, il ne sera pas nécessaire d'imposer une différence minimale comme dans la première méthode. Cependant, la nécessité d'inclure un nombre assez grand d'observations dans l'échantillon est un problème qui subsiste. Ici encore, il peut être nécessaire de regrouper les échantillons d'agrégats élémentaires similaires. L'exemple pratique (3) de l'appendice 12.1 montre que 5 observations auraient été signalées par cette méthode, contre 18 observations par la méthode précédente, sur la base de l'emploi modifié de la médiane et des quartiles.

**12.38** Les méthodes statistiques de filtrage ont un avantage sur le filtrage simple, en ce que les limites sont déterminées par les données et peuvent être recalculées au fil du temps. Elles ont aussi un inconvénient : le filtrage ne peut être opéré qu'après la collecte d'une quantité de données suffisante, à moins que le statisticien de l'IPC n'ait recours à des approximations tirées d'expériences antérieures. Les processus peuvent être répétés à mesure que des

prix additionnels sont reçus. Les statisticiens devraient chercher à régler les filtres d'une manière telle que les données signalées comme erreurs potentielles s'avèrent être effectivement des erreurs (ou des valeurs aberrantes requérant une explication). Le but de toutes ces méthodes de filtrage est d'indiquer quelles données doivent être examinées, et non de signaler celles qui sont à retirer de l'échantillon. Il y a lieu de vérifier que chaque variation de prix est crédible et représentative. C'est seulement si la variation est considérée comme étant une erreur ou comme étant non représentative que sa correction doit être envisagée. Il ne convient pas de présumer qu'une valeur aberrante est «incorrecte jusqu'à ce qu'elle soit validée par la suite». En d'autres termes, les valeurs aberrantes sont «correctes jusqu'à preuve du contraire».

### Traitement des valeurs aberrantes

**12.39** Comme indiqué ci-dessus, la détection des observations de prix qui sont extrêmes peut être opérée par un examen non seulement des niveaux, mais aussi des variations de prix. Dans ce cas, les valeurs aberrantes peuvent être définies comme des variations de prix qui sont exceptionnellement fortes par rapport à la majorité des mouvements de prix. Les variations reposent, après vérification, sur des données correctement recueillies et enregistrées mais ne sont peut-être pas représentatives du comportement de la section du marché qu'elles sont destinées à représenter. Cela amène à craindre qu'un échantillon différent ne fasse apparaître une variation de prix moyenne fort différente et plus représentative.

**12.40** La stratégie adoptée par la plupart des INS consiste à réduire l'impact des observations exceptionnelles, et non de les exclure de l'indice. La règle générale devrait être d'inclure les prix vérifiés, et l'exception, de les modifier.

**12.41** Les tests d'identification des valeurs aberrantes sont les mêmes que ceux qui servent à détecter les erreurs potentielles, tels que décrits dans la section consacrée à la vérification des données. On peut identifier les valeurs aberrantes en comparant la variation de prix aux limites acceptables définies. Celles-ci peuvent être soit prédéterminées sous forme de valeur numérique, soit prédéfinies sur la base de tests statistiques. Le Manuel de l'IPC traite de l'identification des valeurs aberrantes au chapitre 9 (paragraphes 9.146 à 9.165). Des directives sur les méthodes préférées devraient être fournies par le siège.

**12.42** Si les valeurs aberrantes sont à modifier, elles le sont généralement de manière à se situer

<sup>54</sup>«Statistical editing and imputation for periodic business surveys», *Survey Methodology*, volume 12, n° 1, p. 73-83.

dans les limites prédéfinies de la variation acceptable, ou elles sont imputées sur la base de la variation d'un échantillon de prix approprié. Le Manuel de l'IPC recommande la prudence dans l'utilisation de l'ajustement automatique des variations extrêmes. L'ajustement automatique implique que le statisticien de l'IPC n'a pas d'autres informations pour l'aider à prendre la bonne décision, et ce n'est pas toujours le cas. L'expérience laisse penser que les observations les plus susceptibles d'être ajustées sont des valeurs aberrantes appartenant à de petits échantillons d'agrégats élémentaires fortement pondérés, mais cette règle ne devrait pas être suivie aveuglément. Le statisticien de l'IPC devrait procéder à un examen au cas par cas en suivant les directives convenues.

**12.43** Il est utile de réitérer que les enquêteurs et leurs superviseurs sont chargés de fournir autant d'informations que possible sur les raisons des niveaux ou des variations de prix extrêmes et d'indiquer pourquoi ils ont jugé valides les prix relevés. Les superviseurs devraient non seulement vérifier que les données sont tout simplement correctes, mais aussi comparer les mouvements des prix de produits équivalents obtenus par tous les enquêteurs.

## Prix manquants

**12.44** Le traitement des prix manquants est examiné plus en détail au chapitre 7. Cette brève section passe en revue les moyens de réduire le plus possible le nombre des cas où des observations de prix sont manquantes.

- Tenue à jour de l'échantillon de produits dont le prix est à déterminer. Dans le cadre de la tenue à jour à long terme des échantillons de prix, on peut passer en revue les articles et points de vente pour lesquels il manque des observations afin de rechercher les comportements communs. Par exemple, si le même article ne peut être trouvé chez de nombreux détaillants, il se peut qu'il existe, au niveau de l'approvisionnement, des problèmes dont aucun détaillant n'est au courant. Peut-être est-ce là une indication que l'article devra être remplacé. Si le nombre des articles qui manquent régulièrement va en croissant, il se pourrait que l'échantillon lui-même doive être revu. Si un magasin donné est recensé comme ayant un nombre relativement élevé de prix manquants, il n'est peut-être plus un point de vente approprié pour les articles particuliers qui lui sont attribués, ou encore il se peut qu'il soit nécessaire de revoir les variétés de produits dont les prix sont relevés dans ce magasin.

- Lorsque les prix sont recueillis au moyen d'un questionnaire envoyé aux commerçants, ceux-ci ont souvent des comportements bien établis — certains renvoient rapidement le questionnaire, d'autres prennent un certain temps. Le personnel devrait être encouragé à se familiariser avec ces comportements. Si le système d'enregistrement des retours des questionnaires fait aussi mention de la date de retour prévue, les non-retours inattendus peuvent être signalés même si le délai de renvoi du questionnaire n'a pas expiré. On peut contacter les commerçants en question avant l'expiration du délai pour s'assurer que le questionnaire n'a pas été oublié. Une prise de contact à ce stade peut réduire le nombre des prix encore manquants à l'expiration du délai. Les commerçants qui communiquent des prix pour les articles assortis de fortes pondérations peuvent en outre faire l'objet d'un suivi et être contactés en premier.

## Contrôle de crédibilité

**12.45** Les tests de contrôle de crédibilité vérifient que les données d'entrée et les résultats obtenus sont raisonnables. Le contrôle de crédibilité des résultats devrait s'opérer après la vérification de l'exactitude numérique des données aux stades initiaux, comme décrit ci-dessus. Ces vérifications initiales sont la responsabilité des enquêteurs et de leurs superviseurs, mais elles comportent en outre la détection des valeurs aberrantes au siège. Elles devraient révéler toutes les erreurs simples, comme les erreurs de code, la comptabilisation erronée d'un prix comme prix de solde et l'enregistrement incorrect des prix.

**12.46** Le traitement d'autres erreurs potentielles n'est pas aussi simple. Il arrive que des résultats non confirmés par la vérification des données, comme ceux qui dépassent les limites de variation prédéfinies décrites plus haut, soient jugés valides par le statisticien de l'IPC, car il se fonde sur d'autres informations telles que les renseignements qu'il a sur le marché. Il se peut que d'autres erreurs potentielles ne soient corrigées qu'après vérification auprès du commerçant, s'il en a le temps.

**12.47** S'il est encore possible, pour les relevés de prix individuels, de refaire l'enquête ou d'obtenir une explication satisfaisante auprès du commerçant, la demande à cet effet peut être adressée à l'enquêteur et les données peuvent être signalées comme étant en cours de vérification et être corrigées ultérieurement si elles s'avèrent erronées. Même s'il n'est pas possible de vérifier les données auprès du commerçant avant l'expiration du délai fixé pour les calculs, le commerçant pourrait être interrogé au

cours de la visite ordinaire suivante, car sa réponse peut aider le bureau de statistique à comprendre le comportement du marché pour ce qui est du produit ou de la branche d'activité en question. En l'absence d'une explication satisfaisante, les procédures d'établissement de l'IPC devraient fournir les directives nécessaires pour aider le statisticien à prendre une décision. Par exemple, celui-ci pourrait omettre le prix, laissant ainsi le système de traitement imputer un prix, ou encore il pourrait modifier le prix pour maintenir la variation de prix à l'intérieur de limites prédéfinies, mais il vaut mieux éviter une telle pratique, qui devrait être l'exception, et non pas la règle. Si les prix sont modifiés sans vérification auprès du commerçant, il est recommandé que les agents de collecte soient informés des problèmes qui pourraient se poser au cours du relevé suivant.

**12.48** Les bureaux de statistique peuvent réduire au minimum les problèmes causés par les prix et mouvements de prix inhabituels en formant les enquêteurs de manière à ce qu'ils soient sensibilisés à de telles situations et qu'ils vérifient les prix lors du premier relevé et recueillent les explications pertinentes au cours de la visite de collecte initiale. Éviter de retourner sur les lieux ou de rappeler les commerçants limite les coûts et allège la charge pesant sur ces derniers.

## Vérification des indices en sortie

**12.49** La vérification des données en sortie vise à assurer que les variations indicielles calculées sont crédibles (c'est-à-dire que les statisticiens aussi bien que les utilisateurs des indices accepteront les résultats). À ce stade du processus de production de l'indice, l'exactitude numérique des données de sortie devrait être déjà vérifiée à fond. Aucune autre vérification ne devrait donc être nécessaire à ce niveau. Cependant, l'exactitude des prix relevés ne signifie pas nécessairement que leur représentativité soit satisfaisante.

**12.50** La vérification des indices en sortie a trois objectifs :

- Assurer que les prix recueillis sont représentatifs et donnent une indication fidèle de la variation moyenne des prix.
- Assurer la cohérence des mouvements des indices entre eux.
- Assurer que des explications analytiques satisfaisantes peuvent être fournies lors de la publication.

## Outils analytiques

**12.51** Les variations calculées des indices devraient être comparées aux variations attendues. Ces

dernières peuvent être tirées de plusieurs sources : suivi de la conjoncture économique dans le cadre du processus d'établissement de l'IPC; référence au comportement saisonnier normal des prix; informations obtenues du secteur des entreprises, en particulier des fabricants, importateurs et grossistes; prévisions des variations de l'IPC établies par les banques et autres institutions financières ou déclarations sur leurs attentes. Les événements qui pourraient normalement influencer sur les variations de prix incluent :

- Interventions de l'État, par exemple modifications des taxes sur le commerce de détail.
- Variations persistantes du taux de change.
- Disponibilité et demande saisonnières.
- Pratiques de prix lorsqu'il y a de nouveaux modèles.
- Nouveaux fabricants ou vendeurs sur le marché.
- Variations de prix régulières mais anormales, par exemple barème des prix des services publics.

**12.52** Si la variation calculée d'un indice donné ne correspond pas à la variation attendue, le statisticien devrait alors essayer d'en connaître les raisons. De légères différences d'amplitude ne sont pas préoccupantes, car les prévisions elles-mêmes ne seront pas nécessairement très exactes. Mais des différences de direction du mouvement, c'est-à-dire une hausse sensible au lieu de la baisse attendue, ou vice versa, devraient toujours faire l'objet d'un contrôle. Le statisticien de l'IPC doit être à même de fournir une explication satisfaisante chaque fois que les variations calculées de l'indice diffèrent des variations attendues. Cette règle est valable, que les variations attendues soient des prévisions établies au sein des INS ou publiées par d'autres organisations.

**12.53** Les contributions aux variations de l'inflation annuelle peuvent offrir un moyen analytique utile de comprendre les variations de l'IPC. La contribution d'une composante à une variation de l'IPC global sur une période donnée est définie comme étant la variation que cet indice aurait fait apparaître si cette composante avait affiché le changement observé alors que toutes les autres composantes de l'indice étaient restées à leur valeur de début de période (et toutes les pondérations de dépenses étaient inchangées). L'effet de chaque composante dépend à la fois de l'ampleur du changement et de sa pondération. La formule de calcul de la contribution d'une

composante à la variation mensuelle de l'IPC est présentée au chapitre 14 du présent Guide.

**12.54** Le statisticien de l'IPC devrait en outre comparer les variations calculées des indices des diverses régions du pays pour en vérifier la cohérence. Par exemple, les comportements saisonniers devraient être cohérents entre les régions et avec les comportements passés, à moins que des facteurs spéciaux ne soient intervenus, tels qu'une sécheresse exceptionnellement grave dans une région particulière. Il est en outre possible que des produits ou des services de différentes catégories d'indices soient touchés pareillement par divers événements économiques (ou, autrement dit, qu'ils soient soumis aux mêmes pressions de l'offre et de la demande). Le statisticien devrait en être conscient et comparer les variations de leurs indices pour déterminer s'il y a des différences inattendues. Par exemple, un froid et des précipitations inhabituels sont susceptibles de réduire l'offre de produits alimentaires exigeant un temps chaud et sec et d'accroître la demande de certains vêtements comme les imperméables.

### Détermination des priorités

**12.55** Le filtrage des divers mouvements indiciaires en vue de déterminer quels indices et prix devraient être examinés plus à fond est recommandé, car il n'est normalement ni pratique ni rentable de vérifier tous les calculs, les délais étant serrés et les ressources limitées. Le filtrage par impact est une procédure qui vaut la peine d'être envisagée. Elle consiste à comparer l'impact qu'une variation de prix donnée aura sur l'indice auquel elle contribue avec une valeur prédéterminée. Cet indice peut être l'indice de l'agrégat élémentaire auquel appartient l'échantillon de prix, l'IPC global ou tout indice agrégé entre les deux. L'impact d'une variation de prix est égal à son pourcentage de variation multiplié par la pondération du produit au sein de l'indice. L'impact 'C<sub>it</sub>' d'une variation de prix entre la période t-1 et la période t pour le produit i peut

être exprimé ainsi :  $C_{it} = w_{i(t-1)} \times \left( \frac{p_{it}}{p_{i(t-1)}} - 1 \right)$

où :

$w_{i(t-1)}$  = pondération en termes proportionnels (par exemple, 0,05 pour représenter 5 % de l'indice) de la période précédente

$p_{it}$  = prix de la période en cours

$p_{i(t-1)}$  = prix de la période précédente

$C_{it}$  = impact (ou variation) dans la période en cours.

Il convient de noter que l'impact numérique dépendra en fait de la formule utilisée pour le calcul des indices élémentaires. En outre, il se peut

que le système d'information ait du mal à tenir compte de tous les types de corrections effectués (par exemple ajustement en fonction des changements de qualité, inclusion de nouveaux produits ou raccordement pour introduction de ceux-ci, etc.). En conséquence, l'équation ci-dessus ne donnera normalement qu'une «approximation» générale qui peut être utilisée seulement comme élément de référence.

**12.56** Dans la pratique, les pondérations de la période précédente ( $w_{i(t-1)}$ ) ne sont pas toujours connues. Sous réserve que les rapports de prix pour tous les produits en question dans les limites du niveau de l'indice servant à la comparaison soient de la même grandeur, on peut utiliser la pondération nominale (ou de la période de base), ( $w_{i0}$ ). Dans ce cas, les valeurs relatives des pondérations n'auront pas sensiblement changé. Si les pondérations  $w_i$  sont estimées avoir changé l'une par rapport à l'autre, on pourrait alors actualiser les pondérations nominales par les prix pour estimer la pondération de la période précédente :

$$w_{i(t-1)} = w_{i0} \times PR_{i(t-1)}$$

où  $PR_{i(t-1)}$  = le rapport de prix (prix de la période précédente rapporté au prix de la période de base) pour le produit i. Mais le recours à l'actualisation par les prix a ses périls.

**12.57** En fin de compte, l'effet sur l'indice mensuel de l'agrégat élémentaire de chaque variation de prix est approximativement égal à  $1/n$  multiplié par le pourcentage mensuel de variation de prix et, si le statisticien des prix a des pondérations explicites, celles-ci viendront remplacer  $1/n$ .

**12.58** Il convient de noter que la pondération effective d'un prix peut être fortement accrue si elle sert à imputer les variations d'observations manquantes. Dans ce cas, le calcul d'une pondération effective du produit en question pour la période précédente pourrait ne pas être pratique. La somme des pondérations nominales de tous les prix entrant dans l'imputation devrait donner une approximation raisonnable.

**12.59** Les prix pour lesquels l'impact est supérieur à une valeur prédéterminée devraient être signalés comme nécessitant un examen plus poussé. Comme cette méthode n'utilise que le prix individuel de la période en cours, il n'est pas nécessaire d'attendre que tous les prix soient recueillis pour appliquer le test (contrairement, par exemple, aux tests de filtrage statistiques décrits plus haut dans le présent chapitre).

**12.60** Cette méthode de détection des erreurs potentielles comporte plusieurs avantages :

- Elle met l'accent sur les résultats.
- Elle fournit au statisticien de l'IPC des informations sur les contributions à la variation de l'indice (voir le chapitre 14).
- Elle aide à consacrer/affecter les ressources aux domaines où elles sont les plus efficaces, c'est-à-dire là où le rapport qualité/prix est le plus élevé (pour un meilleur IPC).
- Elle permet de détecter les grosses et très graves erreurs qui ont un impact significatif sur l'IPC; le statisticien des prix peut laisser ou accepter les petites erreurs potentielles si elles n'ont pas d'effet significatif sur l'IPC.

**12.61** Ce type d'analyse est souvent effectué après que les indices ont été calculés. Il arrive que le statisticien de l'IPC constate un comportement inattendu d'une catégorie de la COICOP, et non tout simplement d'un prix obtenu d'un point de vente donné, et il se peut alors qu'un examen plus poussé s'impose. En outre, la procédure peut signaler au statisticien l'existence d'un problème au niveau de l'échantillon lui-même, qui pourrait être à redéfinir.

## Appendice 12.1

### Exemple pratique 1

**12.1.1** L'exemple pratique 1 présente la méthode de filtrage statistique traitée aux paragraphes 12.27 à 12.33 du présent chapitre. Le tableau 12.1.1, colonne 1, indique les rapports de prix pour l'échantillon illustratif.

**Tableau 12.1.1** Rapports de prix faisant apparaître une variation par rapport à la période précédente

Rapport de prix	$S_i$	Signalé sur la base du RP	Signalé sur la base de $S_i$
0,8138	-0,20638	Extrême	Extrême
0,8525	-0,15161	Extrême	Extrême
0,8760	-0,12072	Extrême	Extrême
0,8990	-0,09205	OK	OK
0,9086	-0,08051	OK	OK
0,9135	-0,07471	OK	OK
0,9339	-0,05124	OK	OK
0,9414	-0,04286	OK	OK
0,9553	-0,02769	OK	OK
0,9608	-0,02180	OK	OK
0,9658	-0,01651	OK	OK
0,9668	-0,01546	OK	OK
0,9702	-0,01190	OK	OK
0,9724	-0,00962	OK	OK
0,9817	-0,00005	OK	OK

0,9818	0,00005	OK	OK
0,9843	0,00260	OK	OK
0,9869	0,00525	OK	OK
1,0034	0,02205	OK	OK
1,0050	0,02368	OK	OK
1,0061	0,02480	OK	OK
1,0301	0,04925	OK	OK
1,0571	0,07675	OK	OK
1,0824	0,10252	OK	OK
1,0909	0,11118	Extrême	Extrême
1,0931	0,11342	Extrême	Extrême
1,1300	0,15101	Extrême	Extrême
1,1550	0,17647	Extrême	Extrême
1,2296	0,25246	Extrême	Extrême
1,2304	0,25327	Extrême	Extrême

**12.1.2** Les premier et troisième quartiles ( $R_{Q1}$  et  $R_{Q3}$ ) et la médiane ( $R_M$ ) peuvent être obtenus à l'aide de la fonction Quartile de Microsoft Excel. La distance moyenne entre les quartiles et la médiane ( $D_M$ ) est définie ainsi :

$$D_M = (R_{Q3} - R_{Q1})/2$$

Les limites supérieure et inférieure sont ensuite calculées comme suit :

$$L_U = R_M + C \times D_M; \text{ et}$$

$$L_L = R_M - C \times D_M$$

où le multiplicateur  $C$  a été fixé à 2.

**12.1.3** Les résultats sont montrés dans la colonne «Série RP» du tableau 12.1.2.

**Tableau 12.1.2** Paramètres et limites calculées

Paramètre	Série RP	Série $S_i$
$R_{Q1}$	0,94488	-0,03907
$R_M$	0,98175	0,00000
$R_{Q3}$	1,05035	0,06988
$D_M$	0,05274	0,05447
$C$	2	2
$L_L$	0,87628	-0,10894
$L_U$	1,08723	0,10894

**12.1.4** Comme décrit au paragraphe 12.34 du présent chapitre, la série des rapports de prix peut être transformée pour assurer une pondération plus égale des variations de prix positives et négatives. Les observations transformées sont reproduites ci-après :

$$S_i = 1 - \frac{R_M}{R_i} \text{ si } 0 < R_i < R_M$$

$$S_i = \frac{R_i}{R_M} - 1 \text{ si } R_i \geq R_M$$

**12.1.5** Les observations transformées sont présentées à la colonne « $S_i$ » du tableau 12.1.1. Les quartiles, la médiane et les limites calculées pour la série transformée sont donnés à la troisième colonne du tableau 12.1.2. La valeur plus grande de  $D_M$  pour l'échantillon transformé montre que la transformation accroît les distances lorsqu'il y a une baisse des prix, mais les laisse inchangées en cas de variations positives.

**12.1.6** Les deux dernières colonnes du tableau 12.1.2 indiquent, respectivement, que les observations seraient signalées comme nécessitant un examen plus poussé (par usage de la mention «extrême») pour les rapports de prix initiaux et pour les variations de prix transformées.

### Exemple pratique 2

**12.1.7** L'exemple pratique 2 démontre la même méthode de filtrage statistique, mais, dans ce cas-ci, 16 rapports de prix ont été ajoutés à l'échantillon. Tous les nouveaux rapports de prix sont sans variation. Les mêmes calculs sont faits, mais sur la base d'un échantillon de 46 au lieu de 30 observations. Le tableau 12.1.3 montre l'échantillon de rapports de prix et les variations de prix transformées, ainsi que les observations signalées comme nécessitant un examen plus poussé. Le tableau 12.1.4 présente les paramètres et les limites calculées.

**Tableau 12.1.3 Rapports de prix faisant apparaître une variation par rapport à la période précédente**

Rapport de prix	$S_i$	Signalé sur la base du RP	Signalé sur la base de $S_i$
0,8138	-0,2288	Extrême	Extrême
0,8525	-0,1730	Extrême	Extrême
0,8760	-0,1416	Extrême	Extrême
0,8990	-0,1123	Extrême	Extrême
0,9086	-0,1006	Extrême	Extrême
0,9135	-0,0947	Extrême	Extrême
0,9339	-0,0708	Extrême	Extrême
0,9414	-0,0622	Extrême	Extrême
0,9553	-0,0468	Extrême	Extrême
0,9608	-0,0408	Extrême	Extrême
0,9658	-0,0354	OK	OK
0,9668	-0,0343	OK	OK

0,9702	-0,0307	OK	OK
0,9724	-0,0284	OK	OK
0,9817	-0,0186	OK	OK
0,9818	-0,0185	OK	OK
0,9843	-0,0160	OK	OK
0,9869	-0,0133	OK	OK
1,0000	0,0000	OK	OK
1,0000	0,0000	OK	OK
1,0000	0,0000	OK	OK
1,0000	0,0000	OK	OK
1,0000	0,0000	OK	OK
1,0000	0,0000	OK	OK
1,0000	0,0000	OK	OK
1,0000	0,0000	OK	OK
1,0000	0,0000	OK	OK
1,0000	0,0000	OK	OK
1,0000	0,0000	OK	OK
1,0000	0,0000	OK	OK
1,0000	0,0000	OK	OK
1,0000	0,0000	OK	OK
1,0000	0,0000	OK	OK
1,0000	0,0000	OK	OK
1,0000	0,0000	OK	OK
1,0000	0,0000	OK	OK
1,0000	0,0000	OK	OK
1,0034	0,0034	OK	OK
1,0050	0,0050	OK	OK
1,0061	0,0061	OK	OK
1,0301	0,0301	OK	OK
1,0571	0,0571	Extrême	Extrême
1,0824	0,0824	Extrême	Extrême
1,0909	0,0909	Extrême	Extrême
1,0931	0,0931	Extrême	Extrême
1,1300	0,1300	Extrême	Extrême
1,1550	0,1550	Extrême	Extrême
1,2296	0,2296	Extrême	Extrême
1,2304	0,2304	Extrême	Extrême

**Tableau 12.1.4 Paramètres et limites calculées**

Paramètre	Série RP	Série $S_i$
$R_{Q1}$	0,96765	-0,03343
$R_M$	1,00000	0,00000
$R_{Q3}$	1,00255	0,00255
$D_M$	0,01745	0,01799
C	2	2
$L_L$	0,96510	-0,03598
$L_U$	1,03490	0,03598

**12.1.8** Une comparaison des résultats des deux exemples montre l'effet de l'inclusion d'un grand nombre d'observations sans variation de prix : la distance à partir de la médiane ( $DM$ ) est réduite et le nombre d'observations signalées comme nécessitant un examen plus approfondi est sensiblement accru.

### Exemple pratique 3







---

## CHAPITRE 13

# Origine des erreurs et biais des IPC

### Introduction

**13.1** Le chapitre 11 du Manuel des prix à la consommation récapitule les différents types d'erreurs d'échantillonnage et d'autres erreurs auxquels sont exposés les IPC, y compris les biais de mesure. Il traite également de la mesure des erreurs et biais, dont la difficulté des estimations quantitatives, notamment pour les erreurs autres que d'échantillonnage, et suggère des moyens de les limiter. Il se termine sur l'importance de la publication d'une description détaillée des méthodes de compilation et des sources de données ainsi que de l'origine et l'ampleur des erreurs d'échantillonnage et autres pour permettre aux utilisateurs de comprendre les limitations de l'indice. La résolution du BIT le confirme en rappelant que, «Pour s'assurer de la confiance du public dans l'indice, une description complète des procédures de collecte de données et de la méthodologie de l'indice devrait être préparée et mise largement à disposition» et que «La documentation devrait contenir ... des considérations à propos de la précision des estimations de l'indice».

### Généralités

**13.2** Les études consacrées aux IPC considèrent les différents types d'erreurs et de biais auxquels sont exposés tous les IPC sous différents angles. Le présent chapitre expose trois points de vue.

- Un récapitulatif des problèmes généraux de mesure, pour la plupart déjà couverts dans les chapitres précédents du présent Guide.
- Un passage en revue des arguments avancés dans diverses études qui attribuent les biais des IPC à un traitement insuffisamment précis des changements de qualité, des substitutions de produits opérées par les consommateurs et d'autres facteurs; les deux premiers étant parmi les causes les plus importantes de biais dans les IPC.
- Une description des origines des erreurs d'échantillonnage ou autres qui peuvent se produire au stade de l'estimation de l'IPC à partir d'échantillons de produits, de points de

vente et de ménages. Des questions similaires se posent pour toute série statistique par échantillonnage. Certains aspects de l'échantillonnage posent néanmoins des défis particuliers étant donné les caractéristiques des IPC.

**13.3** Le présent chapitre recense les erreurs et biais auxquels les IPC peuvent être exposés et propose des pistes pour en limiter les effets. Il offre un résumé pratique des questions pertinentes évoquées dans les précédents chapitres ainsi que des renvois vers leur traitement.

### Récapitulatif des problèmes généraux de mesure

**13.4** La précision d'un IPC ne renvoie pas uniquement à la mesure de la précision statistique, telle qu'exprimée par l'erreur quadratique moyenne de l'estimateur de l'indice ou le pourcentage de variation annuelle. Il existe d'autres indicateurs de précision liés, par exemple, à la pertinence du cadre statistique ou aux questions de mesure et de traitement des erreurs et des problèmes causés par les non-réponses dues, par exemple, à la non-disponibilité de prix, ou liés à la modélisation de l'imputation des prix manquants ou à l'introduction de produits nouveaux ou de remplacement. De plus, en pratique, la mesure de la précision est souvent limitée par des difficultés méthodologiques et des ressources limitées. La présente section offre un panorama des problèmes généraux de méthode liés à la compilation d'un IPC ainsi que des questions connexes à traiter par le compilateur.

### Agrégation

#### *Sous-indices pour différentes populations de référence*

**13.5** Les ménages diffèrent les uns des autres par leurs habitudes de consommation : ils font leurs courses dans différents points de vente, achètent différents produits d'une même variété et peuvent donc payer un prix différent pour des produits identiques. L'IPC final est la mesure moyenne des variations de prix subies par la population de référence, il peut être très différent de la variation

de prix subie par un foyer donné ou par un sous-groupe particulier de la population. Des études empiriques ont montré la diversité des taux d'inflation selon les revenus des ménages, l'âge du chef de famille, la composition de la famille, le lieu de résidence, etc.

**13.6** Lorsque l'IPC correspondant à un sous-groupe particulier est régulièrement plus élevé ou plus faible pendant un certain temps, il peut être pertinent de le produire et de le publier, notamment pour indexer des prestations sociales, mesurer la variation du revenu réel, etc. Cependant le fait que les prix soient collectés dans les magasins de détail et autres points de vente, plutôt qu'auprès des ménages eux-mêmes, pose de vraies questions quant à la construction de tels indices pour représenter des sous-populations selon leurs caractéristiques socioéconomiques. Des différences peuvent en effet exister entre ménages ou groupes de ménages quant au type ou à la qualité des produits et services qu'ils achètent et quant à la diversité des magasins qu'ils fréquentent. Il est difficile de recouper dans les enquêtes de budgets des ménages les caractéristiques économiques et démographiques des ménages, d'une part, avec les produits effectivement achetés et leurs prix, d'autre part. De tels indices sont généralement calculés par pondération des prix relevés pendant l'exercice habituel de collecte des prix pour l'IPC de façon à refléter les différentes habitudes de dépenses desdits groupes, et non pas les marques qu'ils achètent ou les magasins qu'ils fréquentent.

**13.7** Certains offices statistiques calculent un IPC à partir d'une population de référence limitée. La population de référence pour l'indexation des retraites ou d'autres prestations sociales, par exemple, est parfois limitée aux ménages privés (excluant donc ceux vivant dans certaines institutions telles que prisons, maisons de retraite et foyers d'étudiants) et exclut les ménages de retraités tirant la majorité de leurs revenus des pensions et des prestations sociales ainsi que les ménages à hauts revenus, généralement définis comme ceux dont les revenus sont supérieurs à un centile donné.

**13.8** Comme l'indique le chapitre 11, «Indices spéciaux», les indices construits pour représenter des sous-groupes ont été critiqués pour leur fréquent manque de spécificité qui peut en limiter la pertinence.

### *Pondérations ploutocratiques*

**13.9** Le chapitre 4 décrit la façon dont les pondérations des biens et services du panier sont

établies en fonction des habitudes de dépense tirées de l'enquête de budgets des ménages. Cette approche, la *pondération ploutocratique*, accorde un poids à chaque ménage selon sa part dans les dépenses totales, ce qui sous-entend que le poids des ménages les plus riches est plus élevé. La *pondération démocratique* est une autre approche, tout aussi valable en théorie économique, qui accorde le même poids à chaque ménage de la population. Les études empiriques n'ont pas montré clairement si différentes pondérations peuvent conduire à des différences chiffrées de grande ampleur dans les taux d'inflation mesurés.

### **Produits saisonniers**

**13.10** L'objectif d'un IPC selon la méthode de Laspeyres est de mesurer les variations, entre deux périodes (généralement des mois), de la dépense nécessaire à l'achat d'un panier annuel fixe de biens et de services représentatifs des habitudes de dépenses de la période de base. Cependant les consommateurs n'achètent pas un panier fixe tous les mois, mais un panier qui varie selon les saisons<sup>55</sup>. Les chapitres 9 et 11 traitent des questions complexes de pondération, de mesure des prix et de l'agrégation des indices des produits saisonniers.

### **Prix annuels**

**13.11** Certains services offerts aux ménages peuvent être réglés annuellement, et non mensuellement. Pour certains services, tels que les inscriptions scolaires ou les services municipaux, le paiement annuel peut être établi pour tous les consommateurs au même moment. Pour d'autres services, en particulier ceux dont la date d'expiration n'est pas la même pour tous, comme les assurances ou les immatriculations, les paiements (renouvellements) annuels se font à différents moments de l'année si bien que les consommateurs ne payent pas tous le même prix selon qu'ils achètent le service avant ou après une augmentation de prix. La difficulté commune au calcul de l'indice des prix pour les services dont la date de paiement varie d'un consommateur à l'autre est donc de calculer un indice mensuel. Le chapitre 9, «Cas particuliers — Le logement», propose des moyens de traiter le problème à partir d'exemples concrets.

<sup>55</sup>Les habitudes de consommations peuvent varier en fonction de l'offre (c'est-à-dire que les volumes offerts varient selon les saisons, par exemple aux moissons) ou de la demande (c'est-à-dire que les consommateurs peuvent vouloir des volumes différents selon les saisons, par exemple lorsqu'ils achètent des vêtements chauds en hiver). Les deux groupes de dépenses de consommation dans lesquels on retrouve la plupart des produits saisonniers sont les articles d'habillement et chaussures et les fruits et légumes.

### Prix différenciés selon les quantités consommées

**13.12** Le prix de certains services par unité fournie au ménage peut varier selon les quantités consommées. C'est le cas, par exemple, pour les services publics comme l'électricité, l'eau ou le gaz. La tarification différenciée peut être introduite par certains fournisseurs pour inciter à la préservation des ressources naturelles alors que d'autres peuvent offrir des réductions pour achat en gros, réduisant donc le prix unitaire en fonction des volumes achetés. Bien que, pour la plupart des biens et services achetés, il y ait égalité entre le prix moyen et le prix marginal pour la dernière unité achetée, ce n'est pas vrai ici. On peut alors essayer de collecter les données relatives à la distribution de la consommation dans les ménages pendant la période de référence de façon à générer une série de profils de consommateurs à partir desquels calculer un prix moyen par niveau de consommation. Les données nécessaires à la mesure des prix actuels sont les habitudes de consommation des ménages dans la période de référence et le prix unitaire différencié pour chaque niveau de consommation. Ces données peuvent être obtenues auprès des fournisseurs, par exemple auprès des services publics.

**13.13** De même, des prix différenciés peuvent être proposés à différents consommateurs selon leurs caractéristiques économiques ou démographiques. La tarification différenciée selon les revenus du chef de famille permet un subventionnement croisé des services publics, et elle se pratique dans les domaines de la santé, de la petite enfance, de l'éducation, etc.

**13.14** La solution est, dans tous ces cas, similaire à celle présentée pour les prix annuels et elle est traitée au chapitre 9.

### Biens de consommation durables

**13.15** Le traitement des biens de consommation durables est couvert en détail au chapitre 9. Il pose un problème conceptuel et pratique de mesure des prix des plus intéressants. Tout indice des prix pour les biens de consommation durables devrait mesurer la variation dans le temps des prix d'un panier fixe de biens de consommation durables. La méthodologie adoptée dépend néanmoins des fondements conceptuels qui sous-tendent ledit indice. Dans l'approche *acquisition*, la valeur totale des biens et services fournis (c'est-à-dire acquis) dans une période donnée est mesurée et prise en compte par l'indice, qu'ils aient été ou non entièrement réglés ou consommés dans cette période. Dans l'approche *paiement*, l'indice est calculé sur la base de l'ensemble des paiements

effectués pour l'achat de biens et services dans une période donnée, qu'ils aient été livrés au ménage ou non. Enfin, dans l'approche *coût d'utilisation (consommation)*, l'indice tient compte du coût total sur une période donnée des biens et services consommés dans la même période. La distinction entre les trois approches est particulièrement pertinente pour les achats financés à crédit, notamment les principaux biens de consommation durables et le logement. Ils sont en effet acquis à un moment donné, utilisés pendant un bon nombre d'années et peuvent être réglés, au moins en partie, par traite pendant un certain temps après leur acquisition. Le choix de l'approche adoptée pour calculer l'IPC se réduit donc entre un panier de nouvelles acquisitions de biens de consommation durables pendant la période de référence; les paiements effectués pendant la période de référence pour des biens de consommation durables que les ménages possèdent déjà; ou les dépenses correspondantes aux services fournis par ces biens de consommation durables pendant la période de référence. On peut construire différents types d'indices des prix selon chacune de ces approches correspondant chacun à un usage particulier de l'IPC. Les données nécessaires relatives aux dépenses dans la période de référence et aux prix dans la période actuelle dépendent de la méthode choisie. Le logement représente généralement la plus grande dépense parmi les biens de consommation durables. C'est l'un des sujets sur lequel il n'y a pas de consensus quant à son traitement dans les IPC. Les questions liées au logement sont traitées au chapitre 9. En pratique, l'utilisation d'IPC à des fins diverses peut exiger des compromis sur la pureté conceptuelle. Ainsi certains IPC utilisent à la fois l'approche acquisition et, pour le logement, l'approche paiement ou coût.

### Biais des IPC

**13.16** La présente section examine plusieurs catégories d'erreur, concernant soit la détermination des prix, soit la construction de l'indice, qui peuvent entraîner un biais dans l'IPC. Nous nous attacherons ici à catégoriser les erreurs, en évoquant au passage leur importance estimée, mais en laissant de côté les méthodes à utiliser pour les réduire ou les éliminer.

**13.17** Les quatre catégories de biais identifiées en 1996 par la Commission Boskin sont les suivantes : biais de substitution de niveau supérieur, biais d'agrégat élémentaire, biais dû au changement de qualité et aux nouveaux produits, et biais dû aux nouveaux points de vente.

**13.18** Notons que l'évaluation d'un IPC pour y identifier les origines possibles des biais n'est pertinente que par rapport à un référentiel adéquat, à savoir les fondements conceptuels de l'indice. À l'analyse, on voit apparaître des dilemmes liés à des besoins conceptuels divergents, sans compter les difficultés pratiques de mesure. Aucune mesure unique de l'inflation ne peut satisfaire pleinement la diversité des besoins de ses utilisateurs. Cependant, différents indices cibles peuvent poser aux statisticiens des problèmes pratiques de mesure similaires et les mener à des solutions communes malgré la diversité des fondements conceptuels et des cadres d'analyse.

### Biais de substitution de niveau supérieur

**13.19** Un biais de substitution de niveau supérieur apparaît lorsque l'IPC visant à mesurer le coût de la vie utilise une formule de Laspeyres, ce qui ne fait que fixer une borne supérieure pour un indice de coût de la vie dans certaines hypothèses de modes de consommation. Lorsque les prix varient, les consommateurs ont tendance à acheter les biens et services dont le prix relatif a baissé, limitant ainsi l'impact négatif de la variation de prix sur le coût de la vie. Les indices à panier fixe ne prennent pas en compte cet effet de substitution.

**13.20** Les études empiriques ont montré l'existence d'un tel biais positif provenant de l'utilisation d'une formule de Laspeyres. Elles montrent également que le biais relatif au taux d'inflation mesuré est généralement faible. L'impact peut néanmoins varier et se révèle parfois important en ce qu'il dépend, entre autres, du rythme du changement des habitudes de consommation.

**13.21** Le concept de biais de substitution de niveau supérieur a été défini et examiné dans le contexte de la théorie de l'indice du coût de la vie, mais un biais équivalent peut être défini du point de vue de l'indice de prix pur. Si l'on juge préférable l'indice idéal de Fisher ou un autre indice superlatif parce qu'il traite de façon symétrique les habitudes de dépenses pendant la période de base et la période actuelle, alors la différence entre cet indice et un indice de Laspeyres pourrait être interprétée comme une mesure du *biais de représentativité*. Un raisonnement similaire peut être appliqué au biais de substitution de niveau inférieur à l'intérieur des agrégats élémentaires.

**13.22** Le sujet est traité plus en détail au chapitre 10 du présent Guide.

### Biais d'agrégat élémentaire

**13.23** Un indice d'agrégat élémentaire entrant dans l'IPC est biaisé si le concept méthodologique ne

correspond pas à ce qu'il est censé mesurer. On peut diviser le biais d'agrégat élémentaire en deux composantes : le *biais de formule* et le *biais de substitution de niveau inférieur*. On différenciera ces biais selon l'objectif de l'indice élémentaire. Le terme «biais de formule» peut être utilisé ici pour désigner la situation où la formule de l'indice élémentaire a un biais positif par rapport à l'indice de prix pur. Inversement, lorsque l'objectif est un indice du coût de la vie, la formule de l'indice de l'agrégat élémentaire souffre d'un biais de substitution de niveau inférieur (ou biais de substitution à l'intérieur des strates) s'il ne rend pas compte des substitutions opérées par le consommateur entre les produits élémentaires contenus dans cet agrégat.

**13.24** Le chapitre 10, «Le calcul des indices», présente les caractéristiques de différentes formules d'indice d'agrégat élémentaire. Il apparaît en particulier que la formule de Carli de la moyenne arithmétique des rapports de prix présente un biais positif par rapport à l'évolution tendancielle des prix moyens des produits élémentaires. La formule de Carli souffre notamment d'un manque de transitivité; ainsi, lorsque les prix retrouvent un niveau antérieur, ce n'est pas le cas pour l'indice-chaîne. C'est donc une formule qu'il vaut mieux éviter et dont certains voudraient interdire l'usage.

**13.25** Le rapport des moyennes arithmétiques (Dutot) et la moyenne géométrique (Jevons) éliminent le biais de formule tel qu'il est défini ici, mais ne vont pas sans poser de problèmes. L'indice de Dutot est sensible aux modifications des unités de mesure (c'est-à-dire qu'il ne passe pas le test de commensurabilité). À l'inverse, l'indice de Jevons a de bonnes propriétés axiomatiques, mais n'est pas à proprement parler, du point de vue de l'interprétation économique, un indice de panier type puisqu'il permet implicitement une variation des quantités inversement proportionnelle à la variation des prix relatifs. Il n'est donc pas pertinent pour la construction d'un indice de prix pur.

**13.26** Lorsque les prix des produits de base des agrégats élémentaires n'évoluent pas à un rythme uniforme, les différences entre les formules de Dutot et de Jevons offrent un moyen d'évaluer l'importance potentielle du biais de substitution de niveau inférieur. La formule de Jevons est exacte pour un indice du coût de la vie si les consommateurs suivent le modèle de comportement Cobb-Douglas avec une élasticité de substitution égale à un, alors que la formule de Dutot correspond à un comportement de substitution nulle. Ainsi, s'il s'agit de trouver une valeur approchée de l'indice du coût de la vie, la

moyenne géométrique est généralement retenue comme étant préférable. Cependant, l'élasticité de substitution peut varier de zéro à l'infini selon le produit; la moyenne géométrique n'est donc pas totalement indemne de tout biais.

**13.27** L'ampleur d'autres sortes de biais d'agrégat élémentaire dépend d'un certain nombre de facteurs dont des questions de conception statistique telles que l'homogénéité des agrégats élémentaires, la variance des prix pour le mois de référence et, plus concrètement, la manière de relever les prix à partir d'une description générale des produits plutôt que d'une description précise. Tout comme le biais de substitution de niveau supérieur, le biais d'agrégat élémentaire varie en fonction du taux d'inflation général de l'économie quand il y a corrélation entre les variations absolue et relative des prix.

**13.28** La façon dont les offices nationaux de statistique procèdent à l'échantillonnage des catégories détermine l'efficacité du choix de la formule pour traiter le biais de substitution de niveau inférieur. Ainsi, si un produit unique est retenu pour représenter une catégorie, la formule de l'indice ne peut refléter la réaction des consommateurs aux variations de prix relatifs dans cet univers. De façon générale, les IPC utilisant la formule de Jevons souffrent d'un biais de substitution de niveau supérieur sur de petits échantillons, et le biais de substitution de niveau inférieur peut donc être sous-estimé lors de comparaisons empiriques entre la moyenne géométrique et d'autres formules. L'effet du choix de la formule peut s'estimer de façon assez précise sur une période historique donnée. Le biais correspondant ne peut néanmoins être estimé qu'en postulant que la moyenne géométrique, ou toute autre formule, donne une approximation assez précise de l'objectif de mesure de l'indice.

### **Biais dû au changement de qualité et aux nouveaux produits**

#### *Changement de qualité*

**13.29** La question du changement de qualité implique d'essayer de relever les prix de produits dont la qualité change. L'ancien produit n'est plus disponible, mais un autre produit ou un produit de remplacement est en vente et son prix est relevé par l'enquêteur. Si l'effet du changement sur le prix est, en moyenne, de l'augmenter ou de le baisser, ou si la qualité est améliorée ou détériorée sans changement de prix, il y a biais lorsque les prix sont comparés sans ajustement de qualité, c'est-à-dire lorsque les produits sont traités comme comparables.

**13.30** Contrairement au biais de substitution, qui peut être estimé par comparaison de différentes formules, le biais dû au changement de qualité doit être analysé produit par produit. Au fil du temps, les produits et les composantes correspondantes de l'indice subissent des changements de qualité extrêmement variés. De plus, les méthodes utilisées pour rendre compte de ces changements, décrites au chapitre 7, «Substitution de produits et changement de qualité», varient, elles aussi. Si l'ajustement est inapproprié, il y a erreur et, s'il l'est de façon systématique, il y a biais.

**13.31** Il faut être bien conscient du fait que le sens du changement global de qualité n'est pas forcément le même que celui du biais qui résulte de ce changement. Les critiques considèrent parfois que l'IPC ne tient guère ou pas du tout compte du changement de qualité et que, par conséquent, il surestime les changements de prix, compte tenu des nombreuses améliorations avérées de la qualité des produits et des services. Il y a en réalité un grand nombre d'ajustements indirects ou implicites de la qualité. Pour tout indice élémentaire, la question qui se pose est de savoir si la méthode utilisée pour rendre compte de l'ajustement de la qualité surestime ou sous-estime la qualité relative des produits de substitution de l'échantillon de l'IPC. Le biais qui en résulte peut être soit positif, soit négatif.

**13.32** Les données empiriques sur les biais dus aux changements de qualité se fondent essentiellement sur l'extrapolation d'études menées sur certains produits. Ces études de cas procèdent, par exemple, à une comparaison entre les indices hédoniques et les séries d'IPC correspondantes, ou à une estimation de la valeur de l'amélioration de certains produits dont il n'est pas tenu compte dans le calcul de l'IPC. Même si, pour la plupart, ces études concluent à un biais positif, l'utilisation de données fragmentaires est critiquée par certains observateurs, qui font remarquer que des baisses de qualité avérées n'ont pas fait l'objet d'une analyse systématique, d'autant plus que la plupart des études menées à ce jour porte sur des biens, et non des services. Il n'est peut-être pas aussi évident que ces derniers aient connu une amélioration nette de leur qualité.

**13.33** Dans le cas des services, l'évolution globale de la qualité peut aussi donner lieu à une évaluation subjective. En effet, les progrès technologiques ont permis des améliorations indiscutables de la qualité de nombreux biens de consommation durables et d'autres produits. En revanche, dans les secteurs de la poste, des transports publics et des soins médicaux, il peut être difficile d'évaluer les changements de qualité. Par exemple, en quelques

décennies, les transports aériens sont devenus plus sûrs et plus rapides, mais peut-être moins confortables et moins ponctuels, et le manque de variations croisées de ces caractéristiques rend problématique le recours à un ajustement de la qualité par la méthode hédonique, par exemple.

**13.34** On trouvera d'autres éléments relatifs au changement de la qualité au chapitre 7.

### *Biais dû aux nouveaux produits*

**13.35** Le biais dû aux nouveaux produits peut, comme le biais d'agrégat élémentaire, être divisé conceptuellement en deux composantes. La première tient au fait que les nouveaux produits ne sont pas inclus assez rapidement dans l'échantillon de l'IPC. Cela peut entraîner un biais positif si, par la suite, ces nouveaux produits accusent de fortes baisses de prix dont l'indice ne tient pas compte, par exemple lorsque la nouveauté s'estompe ou lorsque les économies d'échelle permettent de réduire les coûts de production. La seconde composante, liée aux indices de coût de la vie, tient à l'avantage en termes de bien-être que tire le consommateur de l'apparition d'un nouveau produit sur le marché. Cependant, on peut considérer qu'il ne s'agit pas là d'un biais lorsque l'indice du coût de la vie n'est pas reconnu comme objectif du calcul de l'IPC.

**13.36** Les nouveaux produits sont des produits qui remplacent des articles moins modernes, par exemple les disques compacts qui ont remplacé les disques microsillons et les cassettes audio; des produits qui élargissent le choix du consommateur, tels que les bières d'importation ou les restaurants étrangers; ou les produits qui représentent des catégories de consommation entièrement nouvelles, tels que les fours à micro-ondes ou les téléphones mobiles. Le Manuel et le Guide font utilement la distinction entre biens et services évolutionnaires et révolutionnaires. Des procédures opérationnelles différentes s'appliquent à chacun pour s'assurer que le panier de l'IPC soit toujours à jour et pertinent.

**13.37** De fait, la voie par laquelle les nouveaux produits entrent le plus fréquemment dans l'échantillon de l'IPC est le remplacement forcé, qui a lieu lorsque certains produits disparaissent subitement des rayons. En règle générale, des procédures opérationnelles sont mises au point pour limiter ce phénomène étant donné les difficultés liées à l'imputation d'un prix de référence lorsque les produits disparaissent des magasins sans possibilité de d'appliquer la méthode de chevauchement des prix.

**13.38** Tout comme le biais dû au changement de qualité, le biais dû aux nouveaux produits peut être négatif si l'éventail de produits se resserre,

restreignant les choix et causant l'indisponibilité de produits pour lesquels une demande existe, ou si l'indice ne rend pas compte des phases de hausse rapide des prix des produits. La plupart des observateurs semblent cependant considérer que le biais net est positif et que la seule incertitude concerne son ampleur.

**13.39** Le chapitre 8 du présent Guide traite des questions relatives aux nouveaux produits et offre, ensemble avec le chapitre 7, «Substitution de produits et changement de qualité», des orientations précises.

### **Biais dû aux nouveaux points de vente**

**13.40** Sur le plan conceptuel, le biais dû aux nouveaux points de vente est identique au biais dû aux nouveaux produits. Il trouve son origine dans le fait qu'on ne prend en compte ni les changements de prix dans les nouveaux points de vente non encore inclus dans l'échantillon, ni l'amélioration du bien-être du consommateur consécutif à l'ouverture de nouveaux points de vente, qui multiplient les choix et les niveaux de services. Si l'échantillon de points de vente n'est pas maintenu constamment à jour, un biais peu apparaît du fait que les nouveaux points de vente diffèrent par leur politique de prix ou leur mode de prestation de services.

**13.41** En règle générale, les points de vente disparaissent moins fréquemment que les produits. Il est néanmoins essentiel que les INS disposent de procédures non seulement d'identification et de remplacement, mais aussi de comparaison des prix dans les anciens et les nouveaux points de vente. Ces procédures doivent permettre d'éviter que les différences de prix dues à la différence de la qualité des services ou des caractéristiques du produit n'entraînent de changement dans l'indice. Le chapitre 7, qui couvre ces biais, et le chapitre 5 sur l'échantillonnage se complètent utilement.

### **Estimations du biais**

**13.42** Le rapport de la Commission Boskin de 1996 plaçait le biais total positif de l'IPC des États-Unis dans une fourchette estimative de 0,8 à 1,6 point de pourcentage en supposant que l'indice cible fût un indice du coût de la vie sans contrainte. Cette estimation fut obtenue par la simple addition des différents biais estimés. La plupart des études détaillées sur les biais arrivent à la conclusion que le biais de l'IPC est un biais positif, même si de nombreux observateurs le contestent.

**13.43** Comme nous l'avons déjà remarqué, la plupart des offices statistiques ne peuvent calculer des estimations du biais de l'IPC de façon régulière. De nombreux obstacles qui empêchent l'élimination de ce biais en compliquent également l'estimation

chiffrée, notamment le manque de données complètes sur les préférences–produits des consommateurs et leur comportement d’achat, d’une part, et l’impossibilité d’observer ou d’évaluer toutes les différences de qualité entre les produits du marché, d’autre part. En l’absence de ces informations, il est impossible de calculer un véritable indice du coût de la vie, de même qu’il est impossible de mesurer l’écart entre son taux de croissance et celui d’un IPC classique selon la formule de Laspeyres.

## Erreur d’échantillonnage et autres types d’erreur

**13.44** L’objectif de l’enquête par échantillonnage est d’obtenir des estimations des caractéristiques d’une population. Il s’agit, dans le cas d’un IPC, du coût moyen d’un panier type de biens et services achetés par les ménages de la population de référence à des fins de consommation. Or, ces estimations correspondent rarement aux caractéristiques exactes de la population considérée. Il y aura toujours une marge d’erreur. On peut distinguer deux grandes catégories d’erreurs : les erreurs d’échantillonnage et les autres erreurs<sup>56</sup>.

### Erreur d’échantillonnage

**13.45** Les *erreurs d’échantillonnage* sont imputables au fait que l’estimation d’un IPC est fondée sur des échantillons, et non pas sur un recensement complet des achats de la population concernée. Les offices statistiques adoptent généralement comme objet de l’estimation un IPC à pondérations fixes. Un indice à pondérations fixes peut être considéré comme la moyenne pondérée de sous-indices de groupes de produits, les pondérations étant les parts de dépenses. Les procédures d’estimation de l’IPC appliquées le plus couramment par les offices statistiques font intervenir différents types d’échantillons, notamment :

- Pour chaque *groupe* de produits, un échantillon de produits pour calculer l’indice des prix de ce groupe de produits.

- Pour chaque produit, un échantillon de points de vente pour calculer l’indice d’agrégat élémentaire du produit à partir de relevés de prix individuels.
- Un échantillon de ménages pour l’estimation des parts moyennes de dépenses afférentes aux groupes de produits, parfois tirées des estimations de la comptabilité nationale.

**13.46** L’erreur d’échantillonnage peut venir à la fois d’un biais de sélection et de la variance d’échantillonnage.

- Un *biais de sélection* se produit lorsque les probabilités de sélection réelles s’écartent des probabilités de sélection spécifiées lors de la constitution de l’échantillon.
- La *variance d’échantillonnage* résulte de l’utilisation d’un échantillon constitué selon une procédure aléatoire. En théorie, à chaque fois qu’un nouvel échantillon est constitué, il sera composé d’éléments différents, ce qui risque d’aboutir à une valeur estimée différente.

**13.47** Il est possible de limiter la *variance d’échantillonnage* au stade de la constitution de l’échantillon. Il est possible de réduire la variance de l’estimation de l’IPC en augmentant, par exemple, la taille de l’échantillon ou en choisissant des probabilités de sélection qui soient proportionnelles à une variable auxiliaire bien choisie.

**13.48** Trois méthodes de tirage aléatoire sont couramment utilisées pour réaliser des enquêtes : tirage *aléatoire simple* (AS), tirage *aléatoire à probabilité inégale proportionnelle à la taille* (PPT), tirage *aléatoire stratifié* avec un tirage AS ou PPT par strate. Souvent, faute de base de sondage appropriée pour les IPC, les échantillons sont constitués selon des méthodes non probabilistes. L’échantillonnage par *choix raisonné* (ou par choix d’expert) fait partie des méthodes non aléatoires. Une méthode non probabiliste plus perfectionnée est celle de l’échantillonnage par *quotas*. Une autre méthode non probabiliste est celle de l’échantillonnage fondé sur un *seuil d’inclusion*, qui exclut délibérément une partie de la population cible du processus de constitution de l’échantillon. Étant donné qu’elles reposent sur une sélection non aléatoire, les méthodes non probabilistes produisent généralement des estimations plus ou moins biaisées. Pourtant, des études empiriques montrent que les méthodes de sélection non probabilistes ne donnent pas forcément de moins bons résultats, en termes d’erreur quadratique moyenne, que les techniques de tirage aléatoire et que c’est un choix satisfaisant si les procédures de contrôle adéquates sont en place.

<sup>56</sup>Notons que le Manuel de l’IPC (chapitre 11, «Erreurs, variances et biais», paragraphe 17) traite séparément de l’estimation des erreurs et des biais. Lorsqu’on utilise les résultats d’un échantillon pour estimer un paramètre d’une population dans son ensemble, la précision des résultats dépend tant des erreurs que des biais. Les études statistiques différencient les erreurs selon leur origine et opposent les erreurs d’échantillonnage aux autres types d’erreurs. Bien que l’on parle d’erreur dans les deux cas, si l’ampleur ne peut en être estimée à partir de l’échantillon même, ce sont des biais. D’après cette définition, on peut considérer les erreurs autres que d’échantillonnage comme des biais.



**13.49** On peut en général réduire la variance d'échantillonnage de l'IPC :

- En élargissant les échantillons de ménages, de produits et de points de vente en fonction de leur contribution relative à ladite variance. Il semble que l'erreur résultant du mode d'échantillonnage des produits est relativement grande par rapport à l'erreur résultant de l'échantillonnage des points de vente. Dans ce cas, il convient d'accroître la taille de l'échantillon de produits et de réduire celle de l'échantillon de points de vente jusqu'à obtenir une allocation optimale tout en gardant à l'esprit la disponibilité des diverses ressources, financières et autres.
- En stratifiant de manière appropriée les divers groupes de produits dont les prix et leurs évolutions sont similaires.

**13.50** Pour que les échantillons de produits et de points de vente restent représentatifs des habitudes d'achat des ménages couverts par l'indice, il convient de les revoir et de les actualiser périodiquement. On trouvera d'autres informations au chapitre 5.

### Autres types d'erreurs

**13.51** Les *erreurs autres que d'échantillonnage* peuvent se produire quelle que soit la taille de l'échantillon. On distingue les erreurs d'observation des autres types d'erreurs.

**13.52** Les *erreurs d'observation* recouvrent les dépassements du champ d'enquête, les erreurs de réponse et les erreurs de traitement. Ces erreurs peuvent survenir pendant le processus d'obtention et d'enregistrement, des observations ou des réponses de base.

- Le *dépassement du champ de l'enquête* arrive quand certaines unités sont prises en compte dans l'enquête alors qu'elles ne font pas partie de la population cible. Dans le cas des points de vente, les offices statistiques ne disposent habituellement pas des bases de sondage adéquates. Dans certains pays, par exemple, c'est le registre du commerce qui est utilisé à cette fin. Les points de vente y sont généralement classés selon leur activité principale, d'où une couverture comprenant des points de vente qui ne devraient pas être pris en compte aux fins du calcul de l'IPC, par exemple les entreprises qui vendent à d'autres entreprises, et non aux ménages. En outre, le registre du commerce ne fournit pas obligatoirement d'informations détaillées sur tous les points de vente d'une entreprise

donnée ou sur tous les produits vendus dans le point de vente considéré alors même qu'on le trouve dans le registre.

- Les *erreurs de réponse* sont celles qui se produisent, dans une enquête de budgets des ménages ou une enquête sur les prix à la consommation, lorsque la personne interrogée ne comprend pas la question ou ne répond pas exactement, ou lorsque l'enquêteur ou la personne qui relève les prix fait une erreur au moment de consigner la réponse. Ainsi, dans les enquêtes de budgets des ménages, il apparaît que les ménages déclarent systématiquement des dépenses inférieures à leurs dépenses réelles pour les groupes de produits tels que le tabac et les boissons alcoolisées. Les estimations provenant des enquêtes de budgets des ménages sont donc souvent complétées par des données provenant d'autres sources, notamment les données administratives tirées des registres d'accises et autres taxes.
- Les *erreurs de traitement* peuvent se produire à différentes étapes du traitement, par exemple à l'encodage, à la saisie, au transfert et à la vérification.

**13.53** Les *erreurs autres que d'observation* incluent le défaut de couverture et le biais de non-réponse.

- Il y a *défaut de couverture* lorsque des unités de la population cible n'apparaissent pas dans la base de sondage. Il y a souvent défaut de couverture dans la base des points de vente du fait, par exemple, du retard dans leur identification et leur inscription au registre du commerce. Dans d'autres cas, il n'existe pas de base de sondage aisément accessible reprenant les informations nécessaires relatives, par exemple, aux parts de marché. Ainsi, de nombreux offices statistiques excluent les achats faits sur Internet ou sur catalogue par manque d'information sur la valeur de ces ventes et sur les types d'achats effectués par les ménages.
- Le *biais de non-réponse* peut se produire lorsqu'il n'a pas été possible d'obtenir en temps voulu les informations requises de tous les points de vente de l'échantillon. Si les prix et le rythme de changement de prix dans les points de vente qui n'ont pas répondu sont différents de ceux des points de vente qui ont répondu, les résultats de l'enquête sur les prix seront biaisés. Il peut également y avoir non-réponse dans les enquêtes de budgets des ménages. La non-

réponse est totale lorsque les ménages inclus dans l'échantillon refusent absolument de collaborer. Elle est partielle lorsque, par exemple, certains ménages refusent de donner des informations sur les dépenses qu'ils consacrent à certains groupes de produits comme le tabac et l'alcool.

**13.54** On peut réduire les erreurs autres que d'échantillonnage en utilisant à chaque étape du calcul de l'IPC des méthodes adéquates de contrôle de la qualité, telles qu'elles sont décrites aux chapitres 6, 7, 10 et 15, y compris pour l'enquête de budgets des ménages dont sont principalement tirées les pondérations de l'IPC.



---

## CHAPITRE 14

# Publication, présentation, analyse et interprétation

### Introduction

**14.1** Les paragraphes 71 à 80 de la résolution du BIT de 2003 présentent les normes internationalement acceptées relatives à la diffusion. Elles doivent être respectées scrupuleusement. Ne pas le faire pourrait remettre en cause l'intégrité de l'indice et du système statistique correspondant. Le chapitre 13 du Manuel de l'indice des prix à la consommation expose en détail les pratiques à adopter en accord avec la résolution.

**14.2** En résumé, la résolution du BIT affirme que l'indice des prix à la consommation doit être produit et présenté de façon objective, sans ingérence politique et de façon à faciliter la compréhension des utilisateurs et à satisfaire leurs besoins.

**14.3** Plus précisément, en matière de diffusion la résolution indique que l'IPC devrait être rendu public aussi rapidement que possible après la période de référence et selon un calendrier préétabli. Il devrait être mis à la disposition de tous les utilisateurs en même temps, dans un format facile d'accès. De plus, la résolution indique que, dans un souci de transparence, les règles concernant sa diffusion devraient être connues du public. Ces règles devraient notamment inclure des précisions quant à ceux qui sont habilités à accéder aux résultats avant leur publication et à la façon dont est établi le communiqué de presse. On y trouve également des recommandations relatives à la présentation détaillée des indices des prix lors de la publication de l'IPC, notamment ce que doit inclure le communiqué de presse et sa présentation. En complément des chiffres, il doit inclure des informations générales de méthodologie pour en faciliter l'analyse et l'interprétation. Lorsque l'IPC peut être révisé, les modifications doivent être clairement indiquées et suivre une politique de révision annoncée auparavant.

**14.4** Il est entendu que la responsabilité du calcul et de la présentation des statistiques est du ressort des instituts nationaux de statistique (INS). Toute décision relative au contenu du communiqué de presse sur les statistiques doit être prise par des

professionnels et prendre en compte les besoins des utilisateurs et la confidentialité des sources. La publication devrait se faire en temps et en heure et suivre un calendrier fixe correspondant aux besoins opérationnels. Tout manquement par rapport aux instructions et procédures prévues devrait être annoncé et expliqué de façon à préserver l'intégrité professionnelle.

**14.5** Un autre principe qui sous-tend la publication des communiqués de presse relatifs aux IPC est qu'ils doivent être distincts de toute déclaration politique connexe commentant les politiques gouvernementales.

**14.6** D'autres cadres qui proposent des moyens d'améliorer les normes de diffusion ont été proposés sur la base de ces principes. Les INS peuvent s'en inspirer. On compte au nombre de ces systèmes, le système général de diffusion des données (SGDD) et la norme spéciale de diffusion des données (NSDD) du FMI<sup>57</sup>.

### Calendrier de la publication

**14.7** La date de publication de l'indice est généralement fixée par rapport à la période de collecte des données. Le choix du calendrier de publication exige d'équilibrer entre le souhait d'une publication rapide, le besoin d'un contrôle de qualité, d'une vérification des données et des calculs de façon à limiter le risque d'erreur et le besoin de fournir aux utilisateurs une analyse détaillée en facilitant l'interprétation. D'autres considérations pratiques, comme la gestion de la charge de travail de l'office statistique, s'imposent également. La direction devra peut-être voir s'il est possible, ou non, de publier l'IPC et d'autres indicateurs économiques clés le même jour. Il est recommandé de consulter les utilisateurs pour connaître leurs préférences. Il faut, par exemple,

---

<sup>57</sup>Le SGDD pose les normes de diffusion des données économiques et financières. La NSDD est conçue plus particulièrement pour les pays qui cherchent à accéder aux marchés internationaux de capitaux. Ils ont tous deux été conçus pour améliorer la disponibilité de statistiques complètes en temps et en heure. La NSDD vise à améliorer le fonctionnement des marchés financiers.

avoir conscience de leur capacité, ou non, à traiter un grand volume de données nouvelles ou de l'intérêt qu'ils peuvent avoir à recevoir un ensemble cohérent de nouvelles données économiques qui présentent un panorama complet et à jour de l'économie. L'office statistique devra faire des choix; il est essentiel qu'ils soient transparents et qu'ils suivent des principes opérationnels connus du public et exempts de toute manipulation extérieure.

**14.8** La publication devrait se faire, idéalement, à un moment de la semaine et de la journée qui permette aux commentateurs extérieurs de produire des analyses équilibrées dans un délai bref.

### Choix du jour de publication

**14.9** Pour éviter toute accusation de rétention ou de retard de publication de données défavorables pour des raisons politiques ou de retard de publication volontaire pour les noyer parmi d'autres annonces, il est recommandé de prévoir une formule liant la date de publication à la date de référence des prix des derniers chiffres publiés. Ce peut être un nombre fixe de jours après les relevés de prix, avec une marge d'ajustement permettant de prendre en compte des questions opérationnelles telles que les jours fériés et la variation du nombre de jours contenus dans un mois. Ce peut être une formule reprenant un nombre de jours ouvrables, par exemple quinze jours ouvrables après la collecte des données ou vingt jours si cette période inclut un jour férié. Il peut être utile que la publication se fasse toujours le même jour de la semaine, ce qui peut être plus pratique pour les utilisateurs. Cela peut également faciliter, à l'office statistique, la gestion du travail lié à la publication. Les jours fériés peuvent causer, de temps à autre, des problèmes opérationnels et des variations de calendrier qu'il faudra expliquer. C'est, par exemple, le cas lorsque le calendrier habituel exige une publication des données un jour férié où ni les personnels de l'INS ni les utilisateurs ne travaillent.

### Choix de l'heure de publication

**14.10** L'IPC est susceptible d'influencer les marchés et il est donc souhaitable de le publier à heure fixe. Lorsque les circonstances le justifient, il peut être utile d'envisager de le publier tôt le matin — à l'ouverture des marchés — pour permettre aux marchés de prendre ces chiffres en compte dès les premières négociations et réduire l'incertitude. Notons qu'il y a de vrais avantages pratiques et de présentation à traiter de la même façon toutes les données susceptibles d'influencer les marchés (IPC, chiffres du chômage, PIB, etc.). Il y a aussi de bonnes raisons, pour des raisons de présentation et de commodité pour les utilisateurs, de publier toutes les statistiques à la même heure (mais pas

nécessairement le même jour) même lorsque les marchés ne sont pas la préoccupation principale.

### Préannonce des dates de publication

**14.11** Il est de bonne pratique de définir le calendrier de production de l'IPC bien en avance, de façon à planifier à moyen terme. Cela permet également d'en annoncer les dates de publication plusieurs mois auparavant, ce qui est utile pour les utilisateurs et renforce la transparence et la confiance. Des choix opérationnels devront ici encore être faits quant au calendrier précis des préannonces, mais l'objectif devrait être d'annoncer les dates de publication au moins trois mois à l'avance. Cela peut se faire en annonçant dans le communiqué de presse de l'IPC les trois prochaines dates de publication ainsi que, par exemple, les dates provisoires pour les trois mois suivants. Le cas échéant, expliquer, dans le communiqué de presse, l'ajustement des dates de publication «définitives» permet de renforcer la transparence. Il est, là aussi, utile d'avoir une approche unique pour les données susceptibles d'influencer les marchés.

**14.12** Les règles et les formules éventuellement utilisées pour définir la période de relevé doivent être rendues publiques. Le communiqué de presse de l'IPC doit indiquer la période de relevé des prix pour les derniers chiffres publiés de façon à simplifier l'analyse. Cela permet aux utilisateurs d'identifier les augmentations de prix reflétées dans l'indice publié.

**14.13** L'utilisation d'une règle ou d'une formule fixant la date de publication par rapport à la date de référence des prix des derniers chiffres publiés contribue à la planification opérationnelle, renforce la transparence et permet d'éviter toute accusation de rétention ou de retard de publication de données défavorables pour des raisons politiques ou de retard de publication volontaire pour les noyer parmi d'autres annonces.

### Accès avant publication

**14.14** La règle qui sous-tend la publication des statistiques officielles est qu'elles deviennent accessibles à tous au même moment. Néanmoins, certains offices statistiques accordent, en tant que de besoin, un accès à l'IPC avant sa publication à certaines personnalités comme le Premier ministre, le Ministre des finances ou le Président de la banque centrale et leurs collaborateurs de façon à contribuer à une bonne gestion des affaires publiques.

**14.15** Lorsque de telles pratiques n'existent pas, il est fortement recommandé de limiter autant que possible le nombre de personnes ayant un accès avant la publication ainsi que la période pendant laquelle un

tel accès est possible. L'accès avant la publication peut être nécessaire aux ministres et aux fonctionnaires pour leur permettre de réagir efficacement aux questions soulevées par l'interprétation des données au moment de leur publication, de traiter les problèmes de politique publique posés par les chiffres et d'anticiper les mesures à prendre lorsque les données les plus récentes font peser une menace sur le bien-être du pays, par exemple si la monnaie nationale risque d'être sous pression du fait d'une augmentation soudaine de l'inflation.

**14.16** L'accès avant la publication doit être transparent et son existence reconnue. La transparence est garantie par la publication des règles régissant l'accès avant la publication et d'une liste régulièrement mise à jour par l'INS de personnes (ou de fonctions) ayant accès avant la publication. La définition de telles règles devrait prendre en compte :

- qui autorise l'accès avant la publication (en règle générale le directeur ou le directeur des statistiques de l'INS);
- ce qui en conditionne un tel accès (par exemple lorsqu'il est nécessaire pour des raisons opérationnelles ou de politique publique, comme la fixation des taux d'intérêt, l'annonce de l'augmentation des prestations de l'État ou l'obligation pour les ministres de réagir aux dernières tendances de l'inflation, cf. paragraphe précédent);
- les conditions régissant l'accès avant la publication, c'est-à-dire les règles que doivent respecter ceux qui ont accès;
- le calendrier de l'accès avant la publication (généralement exprimé en heures ou en jours précédant la publication du communiqué de presse);
- les statistiques couvertes. Les données couvertes par l'accès avant la publication peuvent être limitées à l'IPC et aux sous-indices clefs lorsque, par exemple, le communiqué complet est en cours de rédaction et n'est donc pas accessible avant la publication. Elles peuvent s'accompagner d'un bref résumé des principaux facteurs déterminants de façon à faciliter leur interprétation.

**14.17** L'appendice 14.1 propose un «modèle» de document de préaccès utilisé pour diffuser les chiffres avant la publication. Il inclut un bref rappel des conditions régissant l'accès avant la publication.

**14.18** Il est fortement recommandé d'indiquer clairement sur les documents de préaccès qu'ils sont sous embargo ainsi que la durée de l'embargo

(généralement jusqu'à la publication), par exemple par une mention telle que «STATISTIQUES SENSIBLES (MARCHÉ) — PERSONNEL — CONFIDENTIEL — EMBARGO JUSQU'AU XX JANVIER 2009». On peut également envisager de diffuser des copies numérotées dans des enveloppes doubles, paraphées et portant la mention «À L'ATTENTION DE XXXXXX».

**14.19** Si les chiffres en préaccès sont provisoires et susceptibles de contrôle de qualité avant la publication, cela doit également être indiqué clairement. On trouvera ci-dessous d'autres recommandations générales quant à la présentation de chiffres provisoires et à leurs révisions ultérieures par le communiqué de presse.

**14.20** Dans certains pays, les conditions régissant l'accès avant la publication et les obligations qui pèsent sur ceux qui en jouissent leur sont exposées par écrit lors de la notification de la décision. On trouvera à l'appendice 14.2 un exemple de lettre accordant l'accès avant la publication. Il est alors certain que les personnes habilitées sont pleinement informées des responsabilités dérivant de l'accès sous embargo.

**14.21** On peut demander aux personnes habilitées de confirmer leur acceptation de ces conditions avant de recevoir des chiffres en préaccès pour la première fois. Il peut également être opportun de demander aux personnes habilitées de confirmer à intervalle régulier, par exemple tous les ans, qu'elles ont encore besoin d'avoir accès à ces informations et qu'elles les utilisent personnellement aux fins annoncées. Il est possible aussi de leur envoyer régulièrement une lettre leur rappelant leurs obligations, les conditions régissant l'accès avant la publication et les conséquences du non-respect de ces règles.

**14.22** De telles procédures permettent de réduire les risques de problèmes, renforce la position de l'office national de statistiques et lui permet de prendre des mesures de correction en cas d'infraction.

## Déclarations politiques et déclarations de politique publique des ministres et fonctionnaires

**14.23** Comme nous l'avons vu dans l'introduction au présent chapitre, l'un des principes qui sous-tendent l'annonce de l'IPC et des autres statistiques officielles est que le communiqué de presse sur les statistiques doit être distinct de toute déclaration politique que les ministres pourraient faire en commentaire des politiques gouvernementales. Il est souhaitable d'éviter que de tels commentaires soient faits avant la publication des statistiques puisque les commentaires devraient être faits en réaction à la

publication des statistiques plutôt qu'être une annonce anticipée des chiffres.

**14.24** De façon exceptionnelle, il peut être utile d'accompagner le communiqué de presse d'une description factuelle de la politique gouvernementale pour remettre l'IPC dans son contexte. Il est recommandé de vérifier l'exactitude de ces descriptions auprès des responsables des ministères concernés.

## Procédure le jour de la publication

**14.25** Le communiqué de presse de l'IPC devrait être publié dans un environnement contrôlé qui permet à tous d'y accéder au même moment quel que soit le moyen utilisé, support papier ou voie électronique. Ceci peut se faire en mettant à disposition, aux bureaux de l'office national de statistique, des copies papier du communiqué de presse, à venir chercher au moment de l'annonce et, lorsque les circonstances le justifient et que l'infrastructure nécessaire est disponible, en le diffusant simultanément sur Internet. Si tel est le cas, il faudra éviter, par des procédures adéquates, une diffusion anticipée accidentelle; par exemple en préparant les pages web sur une copie interne du site web et en les transférant au site public à l'heure de diffusion.

## Diffusion sous embargo aux journalistes et analystes accrédités : procédures de confidentialité

**14.26** Une procédure de confidentialité peut être mise en place pour permettre aux médias d'intégrer et de comprendre les chiffres de l'IPC avant leur publication officielle. De telles procédures ne couvrent généralement que les organes de presse accrédités dont il est établi qu'ils doivent être en mesure de diffuser et commenter l'information au moment de sa publication. C'est le cas, par exemple, lorsque les chiffres sont suivis de près par la bourse. Les participants sont alors tenus au secret dans une salle de réunion isolée quelque temps avant l'annonce des chiffres (pendant une demi-heure, par exemple) de façon à pouvoir les intégrer et rédiger leurs propres analyses. Ils sont ensuite libres de diffuser leurs analyses par le moyen de leur choix (support papier, voie électronique ou téléphone) dès la publication de l'IPC. Là où de telles procédures de confidentialité existent, les statisticiens qui ont compilé ces chiffres participent généralement à la présentation pour répondre aux questions factuelles qui pourraient être posées. Voici un exemple de déroulé de présentation confidentielle, sur une demi-heure, dont les offices nationaux de statistiques peuvent s'inspirer :

1. Signature de la feuille de présence et fermeture de la pièce.
2. Recensement et extinction des téléphones portables.
3. Branchement, si nécessaire, du matériel informatique autorisé, sans modem. Les réseaux sans fil doivent être inaccessibles depuis la salle.
4. Distribution du communiqué de presse statistique, exposé du statisticien, réponse aux questions factuelles concernant les statistiques.
5. Rédaction des analyses par les participants pendant le temps restant.
6. Quelques minutes avant la publication, préparation, si nécessaire, de l'accès Internet, sans diffusion des chiffres.
7. Envoi des dépêches par le moyen choisi par les participants à l'heure de la publication.

**14.27** L'accès à ces locaux sécurisés ne devrait être ouvert qu'aux participants acceptant de respecter la procédure officielle. Tout comme pour l'accès avant la publication, les participants doivent être informés de ce à quoi ils s'engagent en participant à une réunion confidentielle.

## Entretiens particuliers avec les statisticiens

**14.28** Il faut inciter le statisticien responsable de la compilation de l'IPC à présenter les chiffres non seulement au cours des présentations confidentielles, mais aussi après la publication lorsqu'une demande précise et légitime est faite. Ceci doit se faire dans un environnement contrôlé et de façon objective pour garantir l'intégrité professionnelle de l'INS. Les règles relatives au type de questions auxquelles le statisticien peut répondre doivent être claires et connues de tous. Il peut être nécessaire de faire former le statisticien par un attaché de presse. Les entretiens particuliers doivent se limiter à l'analyse, le commentaire et la présentation des faits de façon à en faciliter la compréhension, mais ne doivent en aucun cas inclure de commentaires des politiques publiques ou avancer une opinion politique.

## Format et contenu du communiqué de presse statistique

**14.29** Le format du communiqué de presse statistique devrait être constant, ne pas changer souvent et n'être modifié qu'à la suite d'un processus de révision officiel. Le choix des contenus et des types d'analyses et commentaires relève de la compétence professionnelle des statisticiens qui tiendront compte des besoins des utilisateurs, de la précision statistique et de la robustesse des données. Toute modification

du format relève d'une décision des statisticiens. Il est souhaitable que tout changement en profondeur apporté aux informations publiées, par exemple l'inclusion de nouveaux sous-indices, soit annoncé dans le communiqué de presse précédent pour permettre aux utilisateurs de se préparer à analyser ces nouvelles données.

**14.30** Il n'existe pas de recommandations internationales couvrant le contenu des communiqués de presse sur les statistiques, il est néanmoins souhaitable que les communiqués de presse incluent au minimum :

- Le niveau de l'indice et sa variation annuelle en pourcentage pour les six derniers mois tant pour l'indice général que pour les sous-indices clefs.
- Une analyse des principaux facteurs ayant un impact sur le taux d'inflation annuel et/ou contribuant à la variation du taux d'inflation annuel.
- Des notes de contexte reprenant les définitions, la couverture et la méthodologie statistique; une déclaration relative à la fiabilité statistique (y compris les écarts-types quand ils ont été calculés); les dates de référence de l'indice; les trois prochaines dates de publication; et un rappel des modalités de préaccès.

**14.31** Mieux vaut éviter d'annoncer les dates des prochains relevés de prix et réserver cette information aux membres de l'institut national de statistique qui doivent les connaître pour des raisons opérationnelles. Cela permet d'éviter que les périodes de relevés n'influencent le calendrier des augmentations de prix, en particulier pour les biens et services dont le prix est fixé par l'État.

**14.32** Le communiqué de presse statistique peut aussi inclure :

- Le glissement mensuel de l'indice général et des principaux sous-indices.
- Les indices moyens annuels et/ou trimestriels et les taux de variation correspondants.
- Le prix moyen mensuel pour une sélection de biens et services.
- Une présentation visuelle des résultats.
- Un tableau de comparaison international.

**14.33** Le communiqué de presse devrait être publié sous le sceau de l'institut de statistique, être daté et donner l'adresse de l'institut et un numéro à contacter en cas de question. On trouvera un exemple d'un tel communiqué de presse à l'appendice 14.3.

**14.34** Le communiqué de presse peut être accompagné d'une brève communication pour les médias grand public plutôt que pour la presse spécialisée. Le style et le contenu seront différents du communiqué principal, avec, par exemple, l'information principale résumée dans le titre (par exemple : «l'augmentation des prix des produits frais pousse l'inflation à la hausse») et des analyses moins détaillées.

### **Annnonce anticipée des changements méthodologiques et des révisions prévues**

**14.35** Il est souhaitable que les changements méthodologiques prévus soient annoncés auparavant, par exemple dans une note incluse dans le communiqué de presse statistique du dernier IPC avant leur introduction. Une telle note devrait en donner une description technique et en exposer les motivations. Lorsque les changements exigent des rétropolations, il est souhaitable de publier les séries au plus tard lors de l'introduction des changements méthodologiques de façon à permettre aux utilisateurs de comparer l'ancienne et la nouvelle série et d'en comprendre l'impact.

### **Révisions prévues et imprévues**

**14.36** Comme l'indique le paragraphe 2.39 du Manuel de l'IPC, «La plupart des pays ont délibérément adopté pour politique de ne pas réviser l'indice après sa publication. Cela le rend plus attrayant pour bien des utilisations, en particulier lorsque celles-ci ont des conséquences financières, comme c'est le cas avec l'indexation. Le fait que l'IPC ne soit pas révisé donne peut-être une impression un peu trompeuse de certitude, mais cela semble aussi rendre l'indice plus crédible et en faciliter l'acceptation.»

**14.37** Il est inévitable qu'il y ait introduction de changements prévus de méthodologie, qui pourraient conduire à une modification en profondeur de l'indice, ou, par exemple, alignement des catégories de l'IPC sur la classification COICOP, qui pourrait avoir un effet sur les sous-indices au niveau des Divisions. Dans de telles circonstances, là où les révisions sont interdites, il est souhaitable de publier des rétropolations indicatives permettant aux utilisateurs d'analyser des séries chronologiques comparables; il est également souhaitable que ces séries chronologiques couvrent au moins deux ans pour que les utilisateurs aient une série complète sur douze mois des taux d'inflation annuels sur l'ancienne et la nouvelle base. Lorsque plusieurs changements méthodologiques sont introduits simultanément, il est souhaitable de publier un rapprochement des deux séries qui reprennent successivement l'impact chiffré de chaque changement. Les rétropolations indicatives



doivent comporter un renvoi pour chaque chiffre concerné indiquant que ce n'est pas une révision des chiffres officiels, mais bien un calcul indicatif de la valeur de l'IPC s'il avait été calculé selon la nouvelle méthodologie.

**14.38** Les mêmes procédures sont applicables quand l'IPC est révisable. Il est souhaitable de publier une série de chiffres révisés jusqu'à la date du changement méthodologique et de les identifier par un symbole adéquat. Il est également souhaitable de publier, si possible, une série plus longue de chiffres révisés accompagnée d'un rapprochement détaillé, s'il est nécessaire aux utilisateurs. La procédure devrait suivre les recommandations ci-dessus, mais varie selon que la révision était prévue ou non.

**14.39** Les changements «prévus» de l'IPC doivent être gérés de façon systématique, annoncés à l'avance et repris dans les plans de publication, y compris par des notes de bas de page dans les communiqués de presse.

**14.40** Les révisions «imprévues» sont celles qui ne font pas partie du cycle habituel des révisions de l'IPC ou ne correspondent pas à une révision habituelle de l'IPC. Elles peuvent, par exemple, survenir lors de l'obtention inattendue de nouvelles données ou lorsque de nouvelles erreurs sont identifiées dans la compilation de l'indice. Dans de telles circonstances, il peut être utile de publier ces révisions en dehors du calendrier habituel de publication, plus particulièrement si ces révisions sont de grande ampleur ou si elles peuvent avoir un impact sur l'interprétation des chiffres ou les décisions à prendre en conséquence. Ce dernier point étant subjectif, il peut être souhaitable de consulter les décideurs d'autres départements ministériels et la banque centrale. Un accès avant publication peut alors être accordé dans les mêmes conditions rigoureuses que pour l'accès avant publication aux chiffres ordinaires. Il est également souhaitable de faire référence à ces révisions dans le communiqué de presse statistique de l'IPC suivant. Tout comme pour les révisions prévues, il est souhaitable de publier une comparaison des anciennes et des nouvelles séries et sous-séries d'indices lorsque plusieurs changements sont introduits à l'IPC. Lorsque le choix a été fait de ne pas réviser l'indice, on peut publier ces nouveaux chiffres comme «indicatifs» de ce qu'aurait été l'IPC officiel s'il avait été révisé.

## Calculs standards, analyses et présentations spéciales

### Choix des périodes de calcul à couvrir

**14.41** Dans de nombreux pays, le taux principal d'inflation est le glissement annuel : la variation en

pourcentage de l'IPC entre le mois écoulé et celui du même mois de l'année précédente. Ainsi, le taux d'inflation de février 2006 est la comparaison entre l'IPC de février 2006 et celui de février 2005. On peut donc l'exprimer sous la forme  $m/(m-12)$ , avec un  $m$  pour mois. Dans les pays à inflation assez élevée, on attache plus d'importance au glissement mensuel, c'est-à-dire la variation en pourcentage de l'indice entre deux mois consécutifs, soit  $m/(m-1)$  en utilisant la notation précédente. On compare également souvent l'indice moyen pour les douze mois écoulés à l'indice moyen pour les douze mois précédents. Notons-le  $y/(y-1)$ , avec un  $y$  pour «year» (année).

**14.42**  $m/(m-12)$  a l'avantage d'être très à jour. Une augmentation subite du cours du pétrole, par exemple, sera immédiatement visible dans l'IPC. Les inconvénients en sont d'abord qu'il est très volatil, comme toute comparaison de point à point. Ainsi, si le cours du pétrole chute le mois suivant, il y a alors un effet de yoyo qui n'est peut-être pas souhaitable pour certaines utilisations bien qu'il reflète précisément les évolutions du marché. Deuxièmement, il dépend lourdement non seulement de la valeur de l'indice pour le mois écoulé mais aussi de sa valeur un an auparavant. Ainsi, si le cours du pétrole avait augmenté fortement au mois  $(m-12)$  mais pas au mois  $m$ , on pourrait croire à un ralentissement de l'inflation qui ne correspond pas nécessairement à la tendance à long terme ou aux variations récentes des prix, y compris à une possible accélération de l'augmentation du cours du pétrole.

**14.43** Le glissement mensuel, c'est-à-dire la variation en pourcentage de l'indice sur deux mois consécutifs, peut avoir les mêmes inconvénients que le glissement annuel. De plus, il peut être extrêmement sensible aux variations saisonnières des prix qui ne sont pas toujours entièrement intégrées dans l'IPC.

**14.44** C'est pourquoi des mesures plus stables de l'inflation «sous-jacente» ou «de base» sont régulièrement calculées. Elles excluent généralement les aliments frais saisonniers ou les prix de l'énergie volatiles, par exemple. (Voir le chapitre 9 pour les produits saisonniers et le chapitre 11 pour la mesure de l'inflation de base.)

**14.45** La méthode de la moyenne annuelle,  $y/(y-1)$ , a l'avantage d'éliminer en grande partie la volatilité associée à  $m/(m-12)$ . Cependant, elle ne réagit que lentement aux évolutions les plus récentes de l'IPC. Ainsi l'indice pour le dernier mois ne représente qu'un douzième de la moyenne pour la dernière année écoulée. De plus, l'indice le plus ancien utilisé pour calculer l'inflation a déjà deux ans puisque l'indice de  $(m-24)$  représente lui aussi un douzième

de l'indice moyen pour l'année (y-1). L'avantage de cette réactivité lente est qu'on peut en tirer des prévisions assez précises bien avant le mois de publication. La raison en est que 24 indices mensuels distincts contribuent au calcul de l'indice. Si l'on en connaît déjà 21, il est peu probable que les trois derniers influencent grandement le résultat, à moins que ce ne soient des mois exceptionnels.

**14.46** Enfin, certains offices statistiques publient des indices trimestriels  $q/(q-1)$ , avec un  $q$  pour «quarter» (trimestre), qui comparent l'indice moyen pour les trois mois écoulés à l'indice moyen pour les trois mois précédents.  $q/(q-4)$  est la moyenne des indices des trois derniers mois comparée à la moyenne des indices pour les trois mêmes mois de l'année précédente. Certains considèrent que l'approche trimestrielle est un compromis entre les mesures mensuelle et annuelle de l'inflation, bien qu'elle soit sensible aux variations saisonnières. Ainsi, si les prix des services publics ont tendance à augmenter en janvier de chaque année, alors l'indice du troisième trimestre par rapport à celui du deuxième ne fera pas apparaître ce changement.

**14.47** La présentation exacte des données de l'IPC dans le communiqué de presse statistique dépendra des besoins des utilisateurs et des limites des données. Cependant, il peut être très utile de proposer d'autres éléments que les calculs habituels exposés ci-dessus de façon à élargir les possibilités d'analyse et à faciliter la compréhension des chiffres les plus récents. Des difficultés de calcul peuvent apparaître lorsqu'ils recouvrent, par exemple, un changement de période de référence. De plus, des difficultés d'interprétation peuvent apparaître lorsqu'il y a, par exemple, une grande saisonnalité des prix de vente.

### Calcul de la variation en pourcentage entre deux mois quelconques

**14.48** Par définition, on peut utiliser les indices-chaînes conventionnels pour calculer les variations entre deux mois quelconques suivant le mois de référence. Ainsi, si l'IPC général pour mai 1988 s'élève à 106,2 et celui d'août 2002 à 176,4, alors la variation entre ces changements est de :

$$(176,4 / 106,2 - 1) \times 100\% = 66,1\%$$

**14.49** Cependant, si décembre 1990 est désormais le mois de référence, alors on utilise la série basée sur le mois de référence précédent, disons décembre 1980, jusqu'à décembre 1990 et la série base 100 décembre 1990 jusqu'à la fin de la période. Ainsi, si les indices de juillet et décembre 1990, base 100 décembre 1980, s'élèvent respectivement à 384,7 et 394,5 et que l'indice de juillet 1991, base 100

décembre 1990, s'élève à 101,8, alors la variation de juillet 1990 à juillet 1991 est de :

$$(101,8 / 100 \times 394,5 / 384,7 - 1) \times 100\% = 4,4\%$$

**14.50** Le tableau 14.1 le montre.

**Tableau 14.1** Calcul de la variation de l'indice à cheval sur un changement de base

Mois/Année	Ancienne série (Déc. 1980 = 100)	Nouvelle série (Déc. 1990 = 100)
Juillet 1990	384,7	(384,7x100)/394,5=97,52
Déc. 1990	394,5	100
Juillet 1991		101,8
Ainsi ((101,8/97,52)-1)x100 = 4,4 %		

**14.51** L'IPC doit toujours être exprimé par rapport au dernier mois de référence (dans l'exemple ci-dessus en base 100 décembre 1990). Ainsi, l'IPC d'août 2002 s'élève à 176,4.

### Calcul des moyennes annuelles et trimestrielles

**14.52** Les utilisateurs peuvent avoir un intérêt pour les indices moyens annuels et trimestriels en tant que tels. Ils peuvent être mentionnés dans des contrats, servir de déflateurs en comptabilité nationale ou être comparés, à des fins d'analyse, à d'autres indicateurs sociaux ou économiques.

**14.53** L'indice moyen annuel est défini comme étant la moyenne arithmétique des douze valeurs mensuelles de l'année. Il est généralement calculé sur la base des indices publiés arrondis de façon à ce que les utilisateurs puissent reproduire le calcul à partir des données publiées :

$$I_{12av} = \frac{1}{12} \sum_{t=1}^{12} I_t$$

**14.54** L'indice trimestriel est défini de façon similaire. Notons qu'il n'existe pas habituellement d'année ou de trimestre pour lequel l'indice moyen vaut exactement 100 lorsque les indices sont calculés avec une base 100 pour un mois donné (décembre 1990 dans l'exemple ci-dessus).

**14.55** Le taux d'inflation moyen annuel se calcule à partir des indices moyens annuels comme la variation de l'indice moyen annuel d'une année sur l'autre. Ainsi, si l'indice moyen de l'IPC pour 2001 vaut 173,3 et qu'il valait 170,3 en 2000, alors la variation en pourcentage est de  $(173,3 - 170,3) / 170,3 \times 100 = 1,8\%$ . Les méthodes de calcul différentes expliquent que cela n'équivaut pas

exactement à la moyenne des glissements annuels en pourcentage pour les mois de janvier à décembre, mais l'écart devrait, en pratique, être faible. Le calcul à partir de la variation en pourcentage des indices moyens annuels a l'avantage d'être plus transparent que le calcul à partir des glissements annuels en pourcentage calculés chaque mois en ce qu'il peut plus facilement être reproduit à partir des données publiées. Quelle que soit la moyenne utilisée, elle aura plus tendance à refléter les variations du milieu de l'année au milieu de l'année suivante que les variations du début à la fin d'une même année.

### Calcul des prix moyens mensuels

**14.56** Le prix moyen mensuel est une statistique simple que les utilisateurs peuvent comprendre de par leur expérience personnelle. Pour obtenir des résultats significatifs, les produits inclus dans un prix moyen doivent être assez homogènes sur les points de vente et sur la durée. Ainsi, il n'est peut-être pas très utile de calculer un prix moyen annuel pour la catégorie des «équipements ménagers» qui couvre les gazinières aussi bien que les bassines, ou celle des «services culturels» qui couvre aussi bien le développement et le tirage de photographies couleur que la location de téléviseurs ou les billets d'entrée dans les monuments historiques. Il peut également être utile de donner le nombre de prix relevés utilisés ou un ordre de grandeur de la dispersion, par exemple l'écart-type ou l'intervalle interquartile.

**14.57** Il est souhaitable de calculer les prix moyens de la même manière que les indices des produits. Ainsi, si un indice d'un produit est construit à partir d'indices régionaux, avec pondération selon les régions, alors le prix moyen national devrait être une moyenne pondérée des prix moyens régionaux.

### Indices de sous-groupe et agrégats spéciaux

**14.58** En plus des sous-indices habituels compilés sur la base de la classification de dépense sous-jacente, par exemple la COICOP, et publiés en même temps que l'IPC général, des indices spéciaux peuvent être calculés pour répondre aux besoins des utilisateurs. Certains offices nationaux de statistique reprennent, par exemple, des indices distincts pour les biens et pour les services dans leurs communiqués de presse. De tels indices sont établis à partir des mêmes indices de produits et des mêmes pondérations que ceux utilisés pour les sous-indices habituellement publiés, mais les indices des produits sont rattachés à ces indices spéciaux; l'agrégation se fait de la façon habituelle. C'est ce qu'illustre le tableau 14.2.

**Tableau 14.2 Agrégation des indices spéciaux**

Produits de l'IPC	Indices standards	Indices spéciaux (ex. indice 1 = produits A1+B1)	Pondération (en % de l'IPC général)	Indice de produit
Produit A1	Indice A	Indice 1	0,4	102
Produit A2	Indice A	Indice 2	0,6	101
Produit B1	Indice B	Indice 1	0,3	104
Produit B2	Indice B	Indice 2	0,7	103

L'indice standard A se calcule :

$$(0,4 \times 102 + 0,6 \times 101) / (0,4 + 0,6) = 101,40$$

L'indice spécial 1 (produits A1+B1) se calcule :

$$(0,4 \times 102 + 0,3 \times 104) / (0,4 + 0,3) = 102,86$$

**14.59** L'indice spécial 2 (produits A2+B2) se calcule de la même manière.

### Contribution à la variation du glissement annuel

**14.60** Identifier les facteurs de variation est un outil analytique puissant dans la compréhension des variations de l'IPC. La contribution à la variation d'une composante de l'IPC général sur une période donnée se définit comme étant la variation qui aurait eu lieu dans l'indice général si cette composante avait subi la variation observée, mais que les autres composantes de l'indice avaient gardé leur niveau du début de période (et que les pondérations étaient restées inchangées). L'influence de chaque composante dépend à la fois de l'ampleur de la variation de prix qu'elle subit et de sa pondération. On trouvera ci-dessous la formule permettant d'établir la contribution d'une composante à la variation mensuelle de l'IPC. Comme le montre la définition des variables ci-dessus, il est essentiel de procéder à ces calculs avec des indices ayant la même période de référence (dans l'exemple suivant, les indices sont tous en base 100 en décembre).

**14.61** La contribution de la composante  $i$  à la variation mensuelle de l'IPC général s'établit à :

$$\left( \frac{I_t^i}{I_{t-1}^i} - 1 \right) \times 100 \times \frac{I_{t-1}^i}{I_{t-1}^a} \times \frac{w_t^i}{1000} \quad (1)$$

où :

$I^a$  est l'IPC général

$I_t^i$  est l'indice pour la composante  $i$  (avec la période de référence actuelle) au mois  $t$

$w_t^i$  est la pondération (pour 1000) de la composante  $i$  dans l'IPC général du mois  $t$

**14.62** L'équation (2) donne la formule permettant de calculer la contribution d'une composante au glissement sur 12 mois de l'IPC général (soit le taux de variation annuel). Remarquons qu'à des fins d'illustration, la formule ci-dessous présuppose que l'IPC est chaîné annuellement pendant le mois de janvier avec une base 100 en décembre.

**14.63** La contribution de la composante  $i$  à la variation annuelle de l'IPC général s'établit à :

$$\frac{w_{t-12}^i}{1000} \times \frac{(I_t^i - I_{t-12}^i)}{I_{t-12}^i} \times 100 + \frac{w_t^i}{1000} \times \frac{(I_t^i - 100)}{I_{t-12}^i} \times I_t^a \quad (2)$$

où, de plus :

$I_{t-12}^i$  est l'indice pour la composante  $i$  (dans la précédente période de référence en base 100) au mois  $t$

$I_t^i$  est l'indice pour la composante  $i$  dans le mois de chaînage (c'est-à-dire le mois dans la période de référence actuelle où l'indice vaut 100)

**14.64** Sans modification des pondérations entre les deux dates entre lesquelles la contribution à l'indice annuel est recherchée, la formule (2) se réduit à :

Contribution de la composante  $i$  à la variation annuelle de l'IPC général =

$$\frac{w_t^i}{1000} \times \frac{(I_t^i - I_{t-12}^i)}{I_{t-12}^i} \times 100 \quad (3)$$

**14.65** Notons que la somme des contributions de chaque catégorie est égale au taux d'inflation général et que les contributions peuvent être aussi bien négatives que positives.

**14.66** Les graphiques 14.1 et 14.2 illustrent par deux exemples l'utilisation concrète de ces formules.

## Pouvoir d'achat intérieur de la monnaie nationale

**14.67** Les variations du pouvoir d'achat intérieur de la monnaie nationale sont à l'inverse des variations de prix : lorsque les prix augmentent, la quantité que l'on peut acheter avec une somme donnée baisse et vice-versa. Lorsque des questions relatives aux variations du pouvoir d'achat de la monnaie nationale se posent en ce qui concerne ce que les consommateurs peuvent acheter sur le territoire, l'indicateur se doit de refléter les variations des prix des biens et services achetés par les consommateurs sur le territoire, c'est-à-dire l'IPC basé sur le concept de territoire. La

continuité de l'indicateur est également essentielle. On trouvera quelques exemples ci-dessous.

**14.68** La formule pour établir le pouvoir d'achat intérieur de la monnaie nationale pour un mois donné, sachant qu'il était de 100 centimes le mois précédent est :

$$100 \times \frac{\text{IPC du mois précédent}}{\text{IPC du mois suivant}}$$

**14.69** Ainsi, si le pouvoir d'achat intérieur de la monnaie est de 100 centimes en janvier 1993, son pouvoir d'achat en août 2002 s'élève à

$$100 \times \frac{137,9}{176,4} = 78,2 \text{ centimes}$$

si l'IPC est de 176,4 en août 2002 et de 137,9 en janvier 1993.

**14.70** En d'autres termes, le pouvoir d'achat a chuté de 21,8 % (100-78,2) dans cette période. En inversant numérateur et dénominateur, on peut dire qu'il fallait 128 centimes en août 2002 pour acheter ce qu'on pouvait acheter avec 100 centimes en 1993.

**14.71** Tous ces calculs utilisent des indices-chaînes avec le même mois ou la même année de référence.

**14.72** De la même façon, on peut comparer deux années en utilisant les moyennes annuelles de l'IPC. Ainsi, si le pouvoir d'achat de la monnaie est de 100 centimes en 1993, son pouvoir d'achat en 2002 s'élève à

$$100 \times \frac{140,2}{175,4} = 79,9 \text{ centimes}$$

si l'IPC moyen est de 175,4 en 2002 et de 140, en 1993.

## Arrondis

**14.73** Les IPC sont généralement calculés avec une précision maximale, puis arrondis avant publication. La précision des calculs peut dépendre des réglages initiaux du système informatique utilisé pour les calculer. En effet, la position des données (et donc la taille des champs) doit être définie, ce qui signifie que les indices devront être stockés avec un certain niveau de précision. Quelle que soit la décision prise, il est important d'en informer le statisticien responsable des prix. L'arrondi doit tenir compte de la précision statistique et des besoins des utilisateurs. On arrondit le plus souvent au dixième, mais il peut être très utile d'arrondir au centième dans les pays à faible inflation ou dans ceux où les taux d'inflation d'un mois sur l'autre sont particulièrement suivis.

**Graphique 14.1 Exemple de calcul en cas de repondération**

En utilisant la formule (2) ci-dessus, on calculera la contribution du logement au taux pour l'IPC général annuel au mois d'octobre 2003 comme suit.

Les valeurs (en chaîne) publiées pour l'indice, en base 100 en décembre 1989, pour le logement et l'IPC général sont les suivantes :

<b>Valeurs de l'indice (en chaîne) publiées (base 100 décembre 1989)</b>				
	Déc. 2001	Oct. 2002	Déc. 2002	Oct. 2003
Logement	218,4	232,8	236,7	248,3
Général	173,3	177,9	178,4	182,6

Pour calculer la contribution du logement au taux pour l'IPC général annuel au mois d'octobre 2003, il faut «délié» les indices afin qu'ils soient basés sur le mois de décembre précédent. Ceci se fait en divisant la valeur de l'indice pour le mois actuel par sa valeur au mois de décembre précédent. Ainsi l'indice du logement pour décembre 2002 (le mois de chaîne) s'établit à :

$$I'_l = \frac{236,7}{218,4} \times 100 = 108,38$$

On obtient donc pour chaque date les valeurs d'indice délié suivantes :

<b>Indice délié, base 100 décembre précédent</b>				
	Déc. 2001	Oct. 2002	Déc. 2002	Oct. 2003
Logement	100,00	106,59	108,38	104,90
Général	100,00	102,65	102,94	102,35

On calculera la contribution du logement au taux annuel pour l'IPC général au mois d'octobre 2003 comme suit, sachant que les pondérations du logement pour 2002 et 2003 sont respectivement de 199 et 203 pour 1000 :

$$\text{Contribution} = \frac{199}{1000} \times \frac{(108,38 - 106,59)}{102,65} \times 100 + \frac{203}{1000} + \frac{(104,90 - 100)}{102,65} \times 102,94 = 1,34\%$$

Ainsi le logement a contribué à hauteur de 1,34 point au taux annuel de l'IPC général au mois d'octobre 2003. Ces contributions au taux annuel sont généralement utilisées de la façon suivante. On calcule la contribution de chaque groupe au taux annuel pour un mois donné (par exemple octobre 2003). On la calcule également pour le mois précédent (ici septembre 2003). La contribution d'octobre moins celle de septembre est reconnue comme étant la contribution à la variation annuelle de l'indice d'un mois sur l'autre. Ainsi, si le logement contribue à la variation annuelle à hauteur de 1,40 point en septembre et 1,34 point en octobre, alors il représente  $1,34 - 1,40 = -0,06$  point de variation du taux annuel de septembre à octobre.

**Graphique 14.2 Exemple de calcul sans repondération**

En utilisant la formule (3) ci-dessus, on calculera la contribution des transports au taux annuel pour l'IPC général au mois d'octobre 2003 comme suit.

- La pondération des transports est de 72 pour 1000.
- L'indice transports s'élève à 121,5 et 119,7, en base 100 décembre 1999, en octobre 2002 et octobre 2003, respectivement.
- L'indice général s'élève à 118,1 et 120,5 en octobre 2002 et octobre 2003, respectivement.

$$\text{Contribution des transports} = \frac{72}{1000} \times \frac{(119,7 - 121,5)}{118,1} \times 100 = -0,11\%$$

Ainsi, les transports ont contribué à la variation en pourcentage du taux général à hauteur de -0,11 point.

**14.74** Il est également nécessaire de faire un choix officiel quant aux statistiques dérivées que sont les indices annuels, trimestriels ou les glissements mensuels ou annuels; Il faut plus particulièrement décider s'ils seront calculés avec une précision maximale ou bien calculés à partir des indices arrondis publiés pour que les calculs puissent être reproduits, par souci de transparence.

**14.75** Il existe deux méthodes pour calculer les statistiques dérivées. On peut soit calculer les statistiques dérivées à partir d'indices mensuels non arrondis (et non publiés), soit à partir des indices arrondis publiés. La première méthode limite l'effet de l'arrondi et permet de s'assurer que le passage à une nouvelle année de référence n'exigera pas de réviser les glissements mensuels et annuels. Cependant, cette approche implique que les statistiques dérivées ne soient pas toujours calculables à partir des indices publiés. Par souci de transparence, il peut être souhaitable de procéder aux calculs à partir d'indices publiés afin que les calculs puissent être reproduits par les utilisateurs. La deuxième méthode est transparente, car elle permet de raccrocher les statistiques

dérivées aux indices publiés. Cela peut être perçu comme très important étant donné les multiples usages de l'IPC, notamment l'indexation des prestations de l'État ou des contrats privés. Les effets de l'arrondi peuvent néanmoins être très importants lorsque les indices publiés sont arrondis au dixième et qu'ils servent de base de calcul aux variations en pourcentage elles-mêmes arrondies au dixième.

**14.76** C'est ce qu'illustre l'exemple du tableau 14.3. Dans cet exemple, les chiffres arrondis montrent que les glissements annuels des deux séries d'IPC (A et B) ont ralenti de 0,1 point, passant respectivement de 2,0 à 1,9 et de 1,1 à 1,0. Cependant, les calculs à partir des chiffres non arrondis montrent que la série A a accéléré de 0,1 point (passant de 1,9 à 2,0) et que la série B a ralenti de 0,3 point (passant de 1,2 à 0,9).

**14.77** Le choix de la méthode exige de faire un choix entre la précision et la transparence. Il est généralement recommandé, pour les séries publiées régulièrement, d'utiliser les chiffres non arrondis pour maximiser la précision. Il est essentiel d'informer les utilisateurs, par des notes de bas de page adéquates, de la méthode choisie.

**Tableau 14.3 L'impact de l'utilisation des chiffres arrondis dans le calcul de statistiques dérivées**

	Valeur de l'indice				Glissement annuel	
	Juil. 01	Août 01	Juil. 02	Août 02	Juil. 02	Août 02
<b>Non arrondi</b>						
Indice A	171,44	171,96	174,75	175,34	1,9 %	2,0 %
Indice B	163,55	164,14	165,44	165,65	1,2 %	0,9 %
<b>Arrondi</b>						
Indice A	171,4	172,0	174,8	175,3	2,0 %	1,9 %
Indice B	163,6	164,1	165,4	165,7	1,1 %	1,0 %

## Appendice 14.1 Chiffres en accès sous embargo et lettre d'accompagnement

**STATISTIQUES SENSIBLES (MARCHÉ) – PERSONNEL – CONFIDENTIEL – EMBARGO JUSQU'AU XX JANVIER 2008**

DESTINATAIRE : XXXXXXXXXXXXXXXX

EXEMPLAIRE N° : XX

Copies : XXXX  
XXXX

**PRÉACCÈS AUX CHIFFRES DE L'INDICE DES PRIX À LA CONSOMMATION POUR 2007**

L'indice des prix à la consommation (IPC) pour décembre 2007 sera publié à 9h30 mardi XX janvier 2008. Vous trouverez ci-joint le projet quasi définitif du communiqué de presse avec les principaux indices. (Chiffres non définitifs ou prévisions susceptibles de révision avant la publication.)

Nous vous rappelons que l'indice des prix à la consommation est une statistique susceptible d'influencer les marchés et à laquelle vous avez accès avant la publication. Ces chiffres ne doivent en aucun cas être transmis à qui que ce soit. Chercher à profiter de ces informations de quelque façon que ce soit ou inciter qui que ce soit à le faire est constitutif d'un délit d'initié et passible de poursuite pénale.

Toute diffusion accidentelle ou fautive doit être notifiée immédiatement et peut déboucher sur une enquête. Les diffusions fautives incluent les indications relatives au contenu des informations, notamment de les décrire comme étant «favorables» ou «défavorables».

Merci d'empêcher toute utilisation inadéquate de ces informations et de les traiter comme confidentielles.

DIVISION DES PRIX À LA CONSOMMATION  
XX JANVIER 2008.

		Indice des prix à la consommation	
		Glissements (en pourcentage)	
		Mensuel	Annuel
20XX	Août	X.X	X.X
	Septembre	X.X	X.X
	Octobre	X.X	X.X
	Novembre	X.X	X.X
	Décembre	X.X	X.X
	Prévisions	X.X	X.X
	Janvier	X.X	X.X



## Appendice 14.2 Lettre de confirmation des bénéficiaires à l'accès sous embargo

### **INDICE DES PRIX À LA CONSOMMATION : AJOUT À LA LISTE DE DIFFUSION SOUS EMBARGO**

Nous confirmons par la présente que vous êtes désormais inclus sur la liste des personnes jouissant d'un préaccès au communiqué de presse sur l'indice des prix à la consommation/aux principaux indices. Il/Ils vous seront transmis XXX heures avant la publication, soit à XX heures le n<sup>ième</sup> jour avant la publication. Il vous sera demandé d'en accuser réception.

Ce sont des chiffres non définitifs ou des prévisions susceptibles de révision avant la publication.

Nous vous rappelons que l'indice des prix à la consommation est une statistique susceptible d'influencer les marchés à laquelle vous avez accès avant la publication. Ces chiffres doivent être conservés en lieu sûr et ne doivent en aucun cas être transmis à qui que ce soit. Chercher à profiter de ces informations de quelque façon que ce soit ou inciter qui que ce soit à le faire est constitutif d'un délit d'initié et passible de poursuite pénale.

Toute diffusion accidentelle ou fautive doit être notifiée immédiatement et peut déboucher sur une enquête. Les diffusions fautives incluent les indications relatives au contenu des informations, notamment de les décrire comme étant «favorables» ou «défavorables».

Le préaccès vous est accordé eu égard à vos fonctions actuelles. Merci d'informer ce service en cas de mutation; la communication de l'IPC en préaccès pourrait en dépendre.

Vous voudrez bien signer et renvoyer le formulaire ci-joint signifiant votre acceptation de ces conditions.

## Appendice 14.3 Communiqué de presse sur les statistiques

La présentation suivante ne vaut qu'à titre d'exemple. Le contenu et le format exact du communiqué de presse dépendent des besoins des utilisateurs. Il se peut que le glissement mensuel soit plus observé que certains sous-indices, ce qui pourrait justifier sa publication en première page.

# Indices des prix à la consommation

## XXXX 20XX

Au cours de l'année ayant pris fin en XXXX, l'indice des prix à la consommation (IPC) a progressé de X,X %, contre X,X % le mois précédent, en comparaison avec une baisse d'environ X % en mars de l'année dernière.

	Indices des prix à la consommation (IPC)	Sélection de sous- indices (par ex., produits frais)	Sélection d'indices spéciaux (par ex., corrigé des variations saisonnnières)
	Indice (2005 = 100)	Variation en % sur 12 mois	Indice (Janv. 2005 = 100)
20XX oct.	XXXX	X.X	XXXX
nov.	XXXX	X.X	XXXX
déc.	XXXX	X.X	XXXX
20XX janv.	XXXX	X.X	XXXX
fév.	XXXX	X.X	XXXX
mars	XXXX	X.X	XXXX

### Principaux facteurs de l'évolution du taux sur 12 mois

Le facteur haussier le plus important est XXXX, dont le prix a progressé de plus de X % en mars, contre une baisse d'environ X % l'année dernière.

Un facteur de baisse important a été XXXX, dont le prix a baissé de X % en mars, contre une augmentation d'environ X % un an avant.

Date de publication : XX 20XX

Publié par :  
XXXXXXXXXX (nom et adresse  
de l'office statistique)

Téléphone XXXXX  
Bureau de presse XXXXX  
Demandes  
de renseignements XXXXX  
Courriel XXXXX

Couverture géographique  
XXXX

Prochaine date de publication  
XX XXXX 20XX

**NOTES EXPLICATIVES**

**Définition et couverture**

- 1 L'indice des prix à la consommation (IPC) est la principale mesure officielle de la hausse des prix à la consommation. Il mesure la hausse des prix ressentie par le «consommateur type», sur la base des prix d'un panier fixe de biens et services qui seraient achetés par le consommateur moyen à/en.....(l'ensemble d'un pays/toutes les régions urbaines/uniquement la capitale)....., etc.

**Méthodologie**

- 2 Les prix dans XXXX endroits, sont relevés pour une sélection large et représentative de XXXX biens et produits en provenance de XXXX magasins et d'étals de marché à travers le pays. Les prix sont relevés chaque mois....., etc.

**Fiabilité**

- 3 L'IPC «global» est considéré comme étant fiable à un dixième....., etc.

**Date de référence et dates de publication futures**

- 4 Cette publication inclut le XXXX, collecté le XX XXXX. Les dates de publication futures sont XXXX, XXXX, XXXX, XXXX, XXXX et XXXX.

**Accès avant la publication**

- 5 Conformément aux dispositions établies.....

**Informations complémentaires**

- 6 Un rapport de qualité plus détaillé de ce premier communiqué est disponible à....., etc.
- 7 Une description plus complète de l'établissement de l'IPC est fournie dans le Manuel technique pour l'établissement d'indices des prix à la consommation qui est disponible à.....

**Généralités**

- 8 L'indice des prix à la consommation est établi selon les normes professionnelles les plus strictes énoncées dans le .....code des pratiques. Il est régulièrement soumis à des contrôles de qualité de manière à assurer qu'il répond aux besoins des clients. Ils sont établis sans interférence politique.

N.B. : Consulter le chapitre 15 pour de plus amples informations relatives aux rapports qualité (point 6 des notes de contexte de l'exemple de communiqué de presse sur les statistiques).

---

## CHAPITRE 15

# Organisation et gestion

### Introduction

**15.1** Le chapitre 12 du Manuel de l'IPC aborde les questions d'organisation et de gestion liées au relevé des prix, à la construction et à la publication de l'indice, en liaison avec la gestion de la performance, de la formation et du perfectionnement. Le présent chapitre du Guide s'inspire du manuel du BIT, mais donne en plus des conseils plus pratiques, y compris des modèles de la documentation nécessaire à un bon système d'organisation et de gestion. La résolution du BIT ne traite pas spécifiquement de l'organisation et de la gestion.

**15.2** Bien que ce chapitre s'intitule «Organisation et gestion», l'objet principal en est la gestion. Il est difficile de prescrire isolément quelque structure organisationnelle pour un IPC sorti de son contexte. L'organisation sera dictée par les exigences de service public appropriées, spécifiques à chaque pays, et par le modèle global adopté au sein de l'office national de statistique. Plus particulièrement, cela viendra de ce que l'office national de statistique se structure plutôt autour de la chaîne de production statistique (par exemple l'échantillonnage, la collecte, la codification et l'apurement des données, gérés séparément de la construction de l'indice et de l'analyse des résultats) afin de tirer parti de la spécialisation; ou est plutôt structuré par résultat statistique (par exemple les enquêtes sur le budget des ménages ou l'indice des prix à la consommation) pour tirer parti du travail en équipes intégrées; ou bien encore par sujet (par exemple les comptes nationaux, les prix ou les statistiques économiques) pour exploiter la connaissance approfondie d'un sujet. Par souci de gestion, l'IPC est parfois regroupé avec l'indice des prix à la production pour dégager des synergies liées à la construction des indices. Dans d'autres cas, l'IPC est regroupé avec les comptes nationaux, car ils partagent tous les deux une assiette significative et les comptables nationaux utilisent les sous-séries de l'IPC comme déflateurs.

**15.3** Le chapitre 18 traite en détail des cadres régissant les rapports qualité et l'amélioration des IPC. Le chapitre 14 fait référence à deux systèmes du Fonds monétaire international qui proposent des mécanismes permettant d'améliorer les normes de

diffusion : le Système général de diffusion des données (SGDD) et la Norme spéciale de diffusion des données (NSDD).

**15.4** Les structures et les processus recommandés décrits dans ce chapitre font office de bonnes pratiques. Dans le cas de certains offices nationaux de statistique, des contraintes de moyens et de capacités empêcheront parfois de suivre toutes les recommandations spécifiques. Dans de telles circonstances, l'office national de statistique se doit de suivre les principes qui sous-tendent les recommandations, de mettre en œuvre des plans permettant de régler les points clés tout en s'adaptant aux circonstances locales, ainsi que d'aspirer aux structures et aux processus décrits ci-dessous.

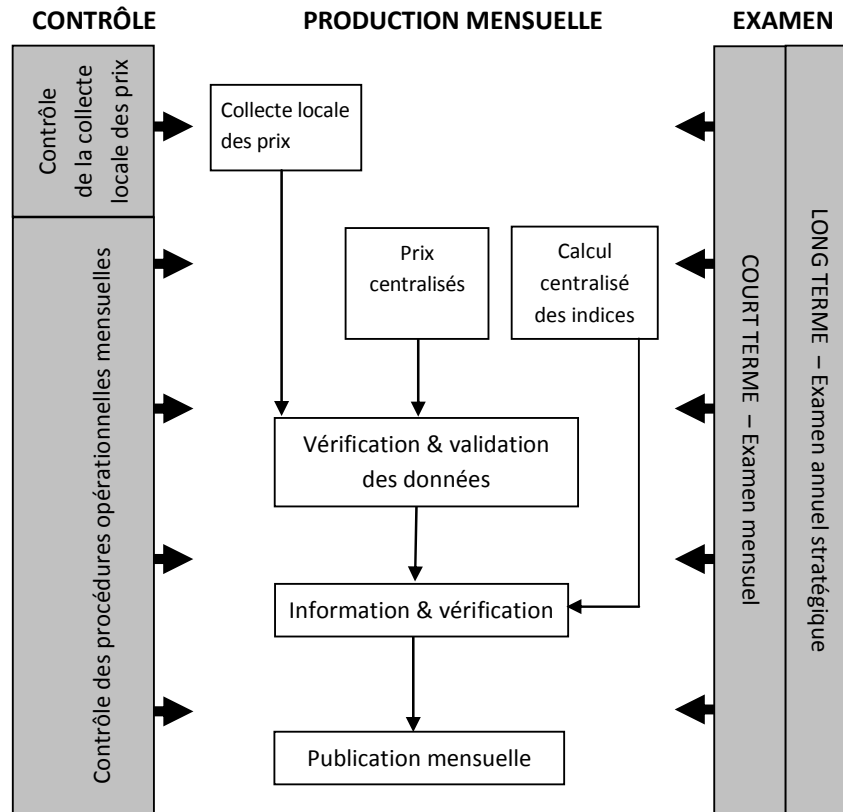
### Aperçu du système de gestion de la qualité

**15.5** Il doit exister un système de gestion de la qualité pour l'indice des prix à la consommation, qui couvre tous les aspects de la collecte des données et de la construction de l'IPC, y compris la vérification des prix, la validation du cycle de production lui-même et de tout processus d'examen annuel portant sur des points stratégiques et de long terme. Ce dernier processus est fortement recommandé, car c'est un excellent moyen d'apprendre des expériences passées ainsi que de détecter et d'appliquer des mesures permettant à l'avenir d'améliorer la qualité de l'IPC.

**15.6** Il faut décider expressément s'il y a lieu d'inclure, au sein du système principal de gestion de la qualité, des processus d'examen périodiques tels que le chaînage et la mise à jour du panier de l'IPC ainsi que des travaux de développement technique, tels que le lancement de techniques d'échantillonnage améliorées et de méthodes d'ajustement de la qualité pour les produits remplaçants. Les techniques de gestion de projet doivent être utilisées pour de tels travaux, s'ils ne sont pas inclus dans le système principal de gestion de la qualité.

**15.7** Le graphique 15.1 présente un aperçu d'un prototype de système de gestion de la qualité pour le relevé mensuel des prix et pour la construction de l'IPC. Chacun de ces aspects doit être vu comme

Graphique 15.1 Système de gestion de la qualité



dépendant des autres et faisant partie intégrante du tout. La forme précise d'un tel système dépend du dispositif détaillé et de la démarche de collecte des prix. Par exemple, le diagramme permet que certaines données sur les prix soient recueillies directement auprès du siège des grands supermarchés ou d'autres chaînes de magasins (parfois appelées prix centralisés) et que d'autres indices de prix soient calculés sur la base de renseignements sur les prix et les ventes fournis par une autorité centrale, comme c'est le cas pour les prix de l'énergie ou des télécommunications, ou qu'ils se fondent sur des méthodologies spéciales nécessitant des calculs d'indice personnalisés comme c'est le cas pour les coûts de logement des propriétaires-occupants (ce que l'on appelle, de façon générique, le calcul centralisé des indices). On reviendra sur le graphique 15.1, pour l'évoquer plus en détail, plus tard dans ce chapitre.

**15.8** Les aspects essentiels d'un système de gestion de la qualité pour la production permanente des IPC sont triples :

- La documentation des processus de production mensuelle, allant du relevé des prix à la

publication de l'indice, via le traitement des données.

- Le contrôle du relevé local des prix et du processus de production mensuelle, que ce soit en interne au sein de l'office national de statistique ou par un vérificateur externe.
- Un système d'examen régulier se concentrant à la fois sur les processus de production mensuelle et sur les sujets à plus long terme.

## Documentation

### Aperçu

**15.9** Une bonne documentation est importante, car elle permet de réduire le risque d'erreur provenant d'ambiguïtés et d'incompréhensions; elle permet aussi de relever des aspects de la méthodologie et de la construction justifiant d'être examinés. Il existe quatre niveaux de documentation qui sous-tendent un système de gestion de la qualité. Le graphique 15.2 montre la structure typique que peut prendre la documentation liée à un IPC.

### Niveau 1— Le manuel qualité

**15.10** Ce document définit la politique de qualité et fait une description générale du système. Il décrit aussi l'organisation des agents impliqués dans la production de l'IPC, la répartition des responsabilités dans la gestion de tous les aspects du cycle de production et la structure générale des niveaux inférieurs de documentation.

### Niveau 2 — Procédures

**15.11** Il s'agit d'un ensemble de procédures obligatoires qui couvrent tous les aspects du cycle de production. Elles expliquent dans les grandes lignes les différentes parties du cycle de traitement mensuel, ainsi que les responsabilités des agents concernés.

### Niveau 3 — Instructions de travail

**15.12** Ces instructions de travail expliquent dans les moindres détails la façon exacte d'effectuer une tâche donnée.

### Niveau 4 — Manuel technique de l'IPC

**15.13** Le manuel technique de l'IPC décrit les procédures utilisées afin de produire l'indice des prix à la consommation et les indices de prix dérivés. Il est destiné aux usagers de l'IPC qui désirent savoir comment les données sont recueillies et analysées, ainsi que les formules utilisées lors des calculs et les autres détails méthodologiques.

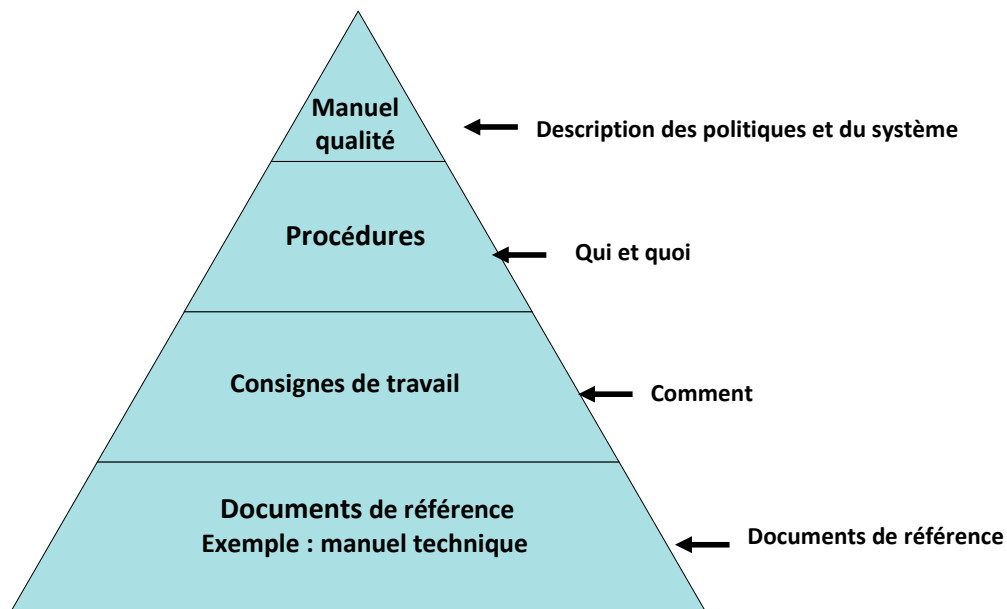
### Contrôle documentaire

**15.14** Tous les documents du système de gestion de la qualité doivent être soumis à un contrôle documentaire. Les procédures de contrôle documentaire doivent en expliquer le fonctionnement permettant de s'assurer que tous les agents ont accès aux versions les plus à jour lorsqu'ils exécutent leur tâche. Dans les bureaux de certains INS, cela se fait en stockant des documents tels que le manuel qualité, les procédures et les instructions de travail sous forme électronique dans une base de données, gérée par un dépositaire du contrôle documentaire, à l'aide de numéros de version pour en identifier l'exemplaire le plus récent.

**15.15** Lorsque l'infrastructure technique nécessaire existe, on recommande l'utilisation d'un système électronique de stockage et de contrôle documentaire, car il offre quatre avantages par rapport à un système manuel :

- **La production des documents est plus efficace**, car il facilite la compilation initiale et réduit le besoin d'imprimer et de diffuser des exemplaires papier.
- **Les agents sont mieux informés**, car l'électronique permet de consulter immédiatement les *derniers documents en date*, notamment les manuels de procédure, et d'utiliser les fonctions de recherche par sujet et par auteur.

Graphique 15.2 Documentation



- **La qualité est mieux contrôlée**, car les auteurs, en collaboration avec le dépositaire du contrôle documentaire, peuvent aisément apporter des modifications et en indiquer la date et le numéro de référence, tandis que, ce qui est tout aussi important, les autres usagers ont accès aux documents en mode lecture seule.
- **Les fonctions de recherche sont améliorées**, par exemple si les agents recherchent des références croisées à un sujet particulier comme le «chaînage» ou les «pondérations».

**15.16** Lorsqu'un office national de statistique ne dispose pas de l'infrastructure informatique nécessaire pour faire fonctionner un système électronique, il est tout de même important de nommer un dépositaire du contrôle documentaire, chargé et disposant des pouvoirs de tenir un registre et d'assurer la qualité de la documentation papier la plus actuelle. Les mêmes principes de bonne gestion documentaire s'appliquent, que les documents soient stockés électroniquement ou conservés dans des dossiers papier.

**15.17** On trouvera un modèle de formulaire de contrôle documentaire à l'appendice 15.1.

## Contrôles internes

### Aperçu

**15.18** La fonction de contrôle est représentée par la colonne de gauche du diagramme 15.1. Il est fortement recommandé d'effectuer des contrôles internes réguliers, selon un calendrier systématique, et ce par une équipe de contrôle interne. Les contrôles doivent englober tous les aspects du cycle de traitement mensuel et annuel, pour garantir la bonne mise en œuvre des systèmes de gestion et fournir les vérifications efficaces que nécessite l'assurance qualité. L'objectif de chaque inspection doit être de vérifier que les procédures et les contrôles opérationnels respectent les procédures documentées, ainsi que de déterminer s'ils fournissent efficacement un indice des prix à la consommation conforme à sa fonction. Aussi un contrôle ne doit-il pas seulement viser à s'assurer que les statisticiens chargés d'établir l'indice suivent les procédures convenues, mais aussi à améliorer les dites procédures lorsqu'elles s'avèrent déficientes.

**15.19** Les contrôles doivent être menés par des agents disposant d'une formation appropriée et d'une expérience suffisante; dans l'idéal, par des personnes assez éloignées des opérations quotidiennes pour voir les choses de façon indépendante et objective, sans être gênées par une grande implication dans la production et la construction de l'indice des prix à la consommation. Trop de proximité peut en effet créer des *a priori*

infondés sur l'opportunité des procédures et le degré selon lequel on les respecte.

**15.20** Les paragraphes suivants donnent une description des processus types liés à la conduite d'un contrôle interne et à la production d'un rapport de contrôle, illustrée d'exemples de la documentation y afférente.

**15.21** Une accréditation externe, telle que la norme ISO 9001 (2000), nécessite en outre que l'organisation se soumette, deux fois par an, à un contrôle externe mené par l'organisme certificateur idoine. Les avantages d'une accréditation externe sont les suivants :

- Elle institue une discipline permettant d'examiner et de préciser les procédures de production ainsi que de les documenter de façon adéquate et d'en assurer le contrôle qualité.
- Elle peut offrir les économies liées à une norme déjà établie pour la documentation et le contrôle qualité et apporter un supplément de confiance associé à un système éprouvé.
- Elle minimise les risques d'erreur en ajoutant des contrôles efficaces, y compris un cadre permettant d'engager, d'évaluer et de mettre en œuvre des changements.
- Elle accroît la confiance de la population envers l'IPC, qui y voit, par exemple, un indice produit selon des normes reconnues à l'échelle internationale.
- Elle jette les bases d'une formation plus efficace pour les agents expérimentés et une meilleure intégration des nouveaux agents.

**15.22** Lorsqu'une accréditation externe n'est pas envisageable, les contrôles internes peuvent apporter le même niveau d'objectivité et de discipline et être menés soit seuls, soit conjointement à des contrôles externes. Il est recommandé que les contrôles internes soient menés par des agents disposant d'assez de recul par rapport aux processus inspectés. Parmi les autres solutions, on peut aussi proposer que les audits externes soient effectués par des statisticiens chargés d'établir l'IPC provenant d'un autre office statistique, en faisant une sorte d'évaluation par les pairs.

### Attributions d'une équipe de contrôle et responsabilités de ses membres

**15.23** Il est recommandé de créer une «équipe de contrôle», qui consiste au minimum d'un responsable qualité et d'un vérificateur interne, chacun doté d'un rôle distinct, bien défini et complémentaire de l'autre. Lorsque des contraintes de moyens ne le permettent pas, les deux attributions peuvent être regroupées ou exercées

conjointement à d'autres responsabilités. Dans certains offices statistiques, la fonction d'audit est exercée par une section méthodologique, dont les responsabilités vont au-delà du contrôle jusqu'au développement et au lancement de meilleures techniques statistiques. Quel que soit le dispositif retenu, il est important de disposer d'assez d'agents, qualifiés dans la conduite de contrôles, pour exercer ces fonctions d'audit.

**15.24** Le responsable qualité doit être responsable des aspects suivants :

- Produire un calendrier de contrôle, le gérer et s'assurer qu'il soit actualisé lorsque c'est nécessaire.
- Convenir, en les précisant, des objectifs et de la portée du contrôle.
- Gérer la mise en œuvre des inspections inscrites au calendrier.
- S'assurer que le vérificateur ait reçu la formation appropriée.
- S'assurer que le vérificateur soit, dans la mesure du possible, indépendant du service contrôlé.
- S'assurer que les rapports d'examen soient effectivement rédigés.
- S'assurer que les points d'intervention déterminés par le contrôle soient bien mis en œuvre.

**15.25** Le responsable qualité doit préparer un calendrier des contrôles englobant tous les aspects des processus de production de l'IPC. Ce calendrier doit tenir compte :

- De l'importance et de la complexité des différentes étapes intervenant dans la construction de l'IPC.
- Des résultats et des préoccupations émanant des contrôles précédents et de tout problème survenu depuis.
- De l'intervalle de temps depuis le contrôle précédent.

**15.26** On donne à l'appendice 15.2 un exemple de formulaire type de calendrier de contrôle.

**15.27** Le vérificateur interne doit être responsable :

- D'entreprendre toute enquête nécessaire, préalable au contrôle, aidant à déterminer le calendrier de contrôle ainsi que l'objet et la portée de l'enquête.
- D'effectuer le contrôle proprement dit.
- De produire et de diffuser les rapports de contrôle.
- D'actualiser la documentation, si nécessaire.

- D'assumer la responsabilité des mesures de surveillance et de suivi résultant des contrôles proprement dits.

### Objectifs d'un contrôle

**15.28** Les objectifs d'un contrôle doivent être clairement définis et convenus au préalable. Les objectifs précis dépendront des circonstances locales; mais, en règle générale, on peut les formuler de la façon suivante :

- Déterminer le respect des procédures documentées.
- Donner à la direction des garanties de bonne mise en œuvre du système de gestion de la qualité approuvé, ainsi que de son efficacité et de sa pertinence.
- Préconiser les améliorations requises, ainsi que les actions correctives et les mesures préventives nécessaires. Cela inclut les interventions destinées à prévenir la survenue de problèmes à l'avenir.
- S'assurer que les activités soient en accord avec le système de gestion de la qualité. Cela implique aussi de déterminer s'il existe des activités dont l'exercice a un effet sur la qualité de l'indice, sans pour autant être incluses dans les procédures documentées.
- S'assurer que les procédures soient adéquates.

### Procédures et techniques de contrôle

**15.29** La réussite d'un contrôle ne dépend pas seulement d'objectifs clairement fixés et de vérificateurs bien formés, mais aussi de la mise en pratique de procédures et de techniques de contrôle efficaces, telles qu'un examen de la documentation et l'organisation d'entretiens structurés avec les statisticiens chargés de l'indice.

**15.30** Il est recommandé, quel que soit le cas de figure, que les contrôles incluent les procédures suivantes :

#### *Avant le contrôle*

- Vérifier si la documentation est complète, à jour et indexée correctement. Le cas échéant, vérifier que les mises à jour sont correctement signées et que les comptes rendus, les points d'intervention et tout autre document soient classés correctement.
- Retrouver les points d'intervention résultant des contrôles précédents et des examens qui peuvent avoir eu lieu : par exemple des procédures de compilation.
- Préparer des listes de contrôle permettant de faciliter les entretiens structurés.



*Pendant le contrôle*

- Mener les entretiens structurés.
- Demander à voir les preuves documentaires (tableurs, signatures sur les tableurs) appuyant les réponses des agents aux questions posées.
- Reconnaître les problèmes dès qu'ils surviennent et en aviser le statisticien chargé de l'indice.

*Après le contrôle*

- Produire un rapport, accompagné de recommandations.
- Donner aux statisticiens la possibilité d'apporter leurs commentaires, puis de convenir d'un plan d'action.
- Essayer de résoudre les cas de désaccord et, le cas échéant, d'inclure les commentaires des statisticiens chargés de l'indice dans le rapport.
- Prendre note des possibilités d'amélioration à apporter aux procédures actuelles, ainsi que des cas de non-respect de celles-ci.

**Rapport de contrôle**

**15.31** Il est recommandé que des problèmes semblables identifiés dans plusieurs domaines soient regroupés sous la même rubrique et répertoriés comme une seule observation du vérificateur. Chaque problème répertorié doit faire l'objet d'une rubrique claire et succincte ainsi que d'une brève description. Les observations peuvent suivre l'ordre décroissant d'importance ou bien suivre un ordre logique, en général l'ordre dans lequel les activités qui sous-tendent la construction de l'indice sont effectuées.

**15.32** Pour chaque observation du vérificateur, des mesures correctives adaptées doivent être préconisées. Un agent sera désigné responsable de la mise en œuvre de ces mesures, selon une date d'achèvement préalablement fixée.

**Évaluation des risques**

**15.33** Afin de hiérarchiser les mesures de suivi, il est généralement recommandé d'attribuer une note globale au niveau de risque associé aux problèmes relevés pendant le contrôle. Cela peut aussi se faire séparément pour chaque problème identifié, la décision revenant à l'INS.

**15.34** Les résultats d'un contrôle peuvent entrer dans la catégorie **Risque faible** si les problèmes décelés sont peu probables et, s'ils se produisaient,

cela entraînerait des difficultés majeures pour l'IPC publié, telles que des erreurs dans l'indice. Un classement en **Risque élevé** se justifie s'il est très vraisemblable, à moins qu'on ne résolve le problème, que ce dernier provoque une erreur dans l'indice, c'est-à-dire une erreur aux conséquences importantes, et s'il est aussi très probable que le problème survienne. Les résultats de tous les autres contrôles devraient être considérés comme relevant d'un **Risque modéré**.

**15.35** S'il le juge adéquat, le responsable qualité peut ordonner un contrôle de suivi. La date proposée d'un tel contrôle doit être reportée sur le calendrier des contrôles de suivi et des progrès, la date effective du contrôle devant être incluse au calendrier des contrôles internes. Dans la mesure du possible, le contrôle de suivi doit être effectué par le même vérificateur que le contrôle initial.

**15.36** On donne en exemple, à l'appendice 15.3, un modèle de rapport de contrôle et de consignation des mesures de suivi.

**Systemes d'examen**

**15.37** Ces systèmes sont représentés sur le côté droit du diagramme 15.1. Un système d'examen ne permet pas seulement de vérifier les procédures opérationnelles courantes, mais aussi d'orienter les décisions d'apporter des améliorations à long terme au système de gestion de la qualité, pour que ce dernier reste à jour et pertinent et pour s'assurer que les risques opérationnels restent les plus faibles possible. Pour cette raison, on encourage les offices nationaux de statistique à mettre en œuvre des dispositifs de surveillance pour suivre la performance, complétés par des procédures d'examen à court et à plus long terme.

**Suivi de performance**

**15.38** Le grand principe, sous-jacent dans les points suivants, est celui selon lequel la gestion efficace du processus de production d'un IPC se fonde sur un ensemble convenu de buts, complétés dans la mesure du possible par des objectifs mesurables.

**15.39** Les objectifs de préparation de l'IPC peuvent englober à la fois la qualité (des données et de la méthode statistique) et la ponctualité. Ils peuvent aussi concerner le suivi des processus de relevé des données et de compilation, ainsi que la qualité du produit final — l'IPC. Ce sera à l'office national de statistique de déterminer les objectifs les plus pertinents pour son IPC. Le chapitre 12 traite de la validation des données, tandis que le chapitre 13 aborde la mesure de la qualité de l'IPC proprement dit. On peut trouver, parmi les objectifs de suivi de la

performance mensuelle dans le processus de construction et de maintien de la pertinence de l'IPC, c'est-à-dire les étapes intermédiaires de la construction de l'IPC et le sujet du présent chapitre, les aspects suivants :

- **Ponctualité** — Les délais de traitement du processus respectent le calendrier convenu. Par exemple, les données sur les prix ont-elles été saisies sur ordinateur et vérifiées selon l'échéancier convenu, ou bien l'indice a-t-il été construit à temps pour ne pas éventuellement compromettre sa publication?
- **Exactitude** — Cela peut concerner la proportion de prix qui se révèlent être faux, le nombre de prix relevés comparé à l'échantillon cible, ou des erreurs dans la construction des agrégats élémentaires.
- **Publication** — Cela peut concerner la publication d'examens programmés de sous-indices particuliers et d'examens méthodologiques.

**15.40** Il est nécessaire de s'accorder sur un calendrier mensuel des tâches liées à la construction de l'IPC, afin de pouvoir mesurer la performance et gérer les processus.

**15.41** Des mesures de qualité doivent être établies pour chaque étape du processus de construction de l'indice. Ces mesures, qui doivent être les plus quantitatives possible, doivent être évaluées à l'aune d'objectifs prédéterminés et de façon constante. Les problèmes rencontrés doivent être signalés au cours même du processus de production, pour permettre de prendre des mesures correctives si nécessaire.

### Examens mensuels à court terme

**15.42** Il est bon d'organiser une réunion de l'équipe de production de l'IPC à la fin de chaque mois, pour se concentrer sur les problèmes de qualité et d'exploitation rencontrés lors du cycle de production le plus récent. Il ne serait pas judicieux d'être ici trop prescriptif quant au format de ces réunions. Elles peuvent être plutôt formelles et rassembler l'ensemble de l'équipe pour échanger des expériences et évoquer des problèmes à résoudre; elles peuvent aussi être plus structurées et inclure une session générale où la direction présente un rapport de performance mensuelle et où les membres de l'équipe ont l'occasion de réagir ou d'évoquer des préoccupations particulières. Le format retenu reflétera les circonstances locales, y compris la taille de l'équipe produisant l'IPC et les dispositifs de gestion. Selon les problèmes rencontrés, il peut être utile de faire suivre ces réunions par des groupes *ad hoc* d'agents, réunis autour de questions spécifiques. Il est aussi possible d'organiser des séminaires et des présentations.

**15.43** Les rapports mensuels sur les erreurs décelées lors de la collecte, de la saisie, de la vérification, de la codification et du nettoyage des données, ainsi que sur tout problème de construction de l'indice, doivent être diffusés aux agents concernés afin de prendre des mesures visant à minimiser de telles erreurs à l'avenir.

**15.44** La revue mensuelle doit aussi comporter un volet prospectif, portant sur les problèmes qui vont survenir lors du prochain cycle, afin de prendre les dispositions de travail adéquates et de trouver des solutions aux autres problèmes. L'accent doit donc être mis sur les enseignements tirés du passé, par exemple pour éviter que des problèmes ne se reproduisent, mais aussi sur l'anticipation des problèmes à venir dans l'exercice de planification.

**15.45** Les points d'intervention doivent être consignés et assignés, pour suivi, à des agents.

**15.46** L'examen mensuel doit aussi servir de base à un processus d'amélioration permanente. Par exemple, on peut encourager les agents de terrain à analyser les causes fondamentales des erreurs sur les prix et à développer des plans de perfectionnement individuel pour y remédier.

### Utilisation des diagrammes en arêtes de poisson

**15.47** Le diagramme en arêtes de poisson est un outil analytique qui permet d'étudier de façon systématique les effets et les causes afférentes. De par la fonction du diagramme en arêtes de poisson, on le désigne souvent sous le nom de «diagramme de causes à effets».

**15.48** Un diagramme en arêtes de poisson peut aider l'équipe chargée de l'IPC à :

- Identifier la cause ou la raison possible d'un problème spécifique.
- Analyser les problèmes existants.
- Étudier toutes les raisons possibles pour lesquelles un processus commence à souffrir de difficultés, de problèmes ou de pannes.
- Étudier pourquoi un processus n'a pas la performance ou les résultats escomptés.

**15.49** On le construit en suivant les étapes de base suivantes :

- Dessiner la base du diagramme en arêtes de poisson.
- Inscire le problème ou la difficulté à étudier dans la «tête du poisson».
- Légènder chaque «arête» du «poisson».

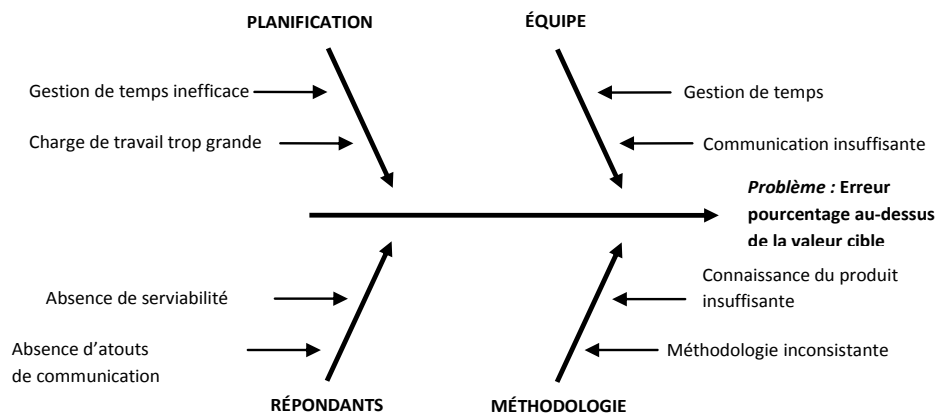
**15.50** Les grandes catégories couramment utilisées dans le relevé des prix sont : planification, équipe, répondants et méthodologie, voir le graphique 15.3.

**15.51** On utilise ensuite des techniques de production d'idées, telles que le brainstorming, pour repérer les facteurs de chaque catégorie qui peuvent être liés au problème/difficulté et/ou à l'effet étudié. Par exemple, l'équipe peut se demander : «Quelles difficultés de planification influencent/provoquent un pourcentage d'erreur élevé?».

## Examens annuels à long terme

**15.57** L'élément à plus long terme du système d'examen de la qualité étudie les objectifs de façon plus globale et stratégique; cet exercice doit être effectué, si un tel cycle existe, pendant le cycle de planification annuelle et concerner la qualité des résultats, évaluée selon les besoins des usagers, ainsi que les processus permettant d'obtenir cette qualité. Dans l'idéal, ceci devrait être consigné dans

**Graphique 15.3 Diagramme en arêtes de poisson : exemple**



**15.52** On répète cette procédure pour chaque facteur de la catégorie afin de produire des sous-facteurs. L'équipe continue alors de se demander «Pourquoi cela se produit-il?» et ajoute des segments supplémentaires sous chaque facteur et ensuite sous chaque sous-facteur.

**15.53** Le processus se poursuit jusqu'à ce que l'équipe s'accorde à dire que des itérations supplémentaires n'apporteront plus aucun renseignement utile.

**15.54** On analyse ensuite les résultats du squelette de poisson en étudiant d'abord les éléments qui se retrouvent dans plus d'une catégorie. Ces derniers deviennent les «causes les plus plausibles».

**15.55** Pour les éléments reconnus comme les «causes les plus plausibles», l'équipe décide d'une liste par ordre de priorité, le premier élément devenant la «cause la plus probable».

**15.56** On développe ensuite, à l'aide de la technique «quoi, quand, qui, où et comment», des plans d'action spécifiques pour les causes les plus plausibles des problèmes à résoudre. On définit aussi les compétences supplémentaires nécessaires et les éventuels besoins de perfectionnement. Se reporter au tableau 15.1.

un plan d'action annuel pour la gestion de la qualité, annexé au programme de travail principal pour l'IPC (voir le chapitre 18).

## Formation

**15.58** La procédure consistant à rassembler de la documentation examinée dans le cadre d'un système de gestion de la qualité ainsi que les remontées du processus de contrôle (y compris les processus d'examens mensuels et annuels) doivent permettre de discerner les besoins de formation. Ces derniers doivent être incorporés à des plans de perfectionnement individuel pour les agents et à un plan de formation plus général pour l'équipe responsable d'établir l'IPC. On donne un modèle de plan de perfectionnement personnel à l'appendice 15.4.

**15.59** Il est généralement recommandé de mettre en œuvre des procédures d'évaluation avant et après la formation, afin d'en surveiller la qualité et la valeur, que ce soit en réponse aux besoins opérationnels ou comme contribution à la gestion de la qualité. On donne, à l'appendice 15.5, un exemple de formulaire d'évaluation de la formation permettant de donner

ses impressions sur des cours spécifiques. Au préalable, il est important d'énoncer clairement les objectifs de formation, qui, dans l'idéal, doivent être acceptés par le supérieur hiérarchique.

**15.60** Deux aspects spécifiques de la formation sont particulièrement importants pour l'indice des prix à la consommation : la formation des enquêteurs et celle des agents utilisant les données sur les prix pour construire un IPC.

- Premier relevé accompagné par un superviseur, qui donnera ses conclusions sur un formulaire d'évaluation.
- Relevé de suivi accompagné, quelques mois plus tard.

**15.62** On recommande aux enquêteurs de se faire accompagner régulièrement, par exemple une fois par an, pour contrôler leur performance et, si nécessaire, leur donner des cours de remise à niveau. Il est aussi

**Tableau 15.1 Exemple de tableau de rédaction des plans d'action**

Que souhaitez-vous accomplir? Faites la liste de vos objectifs	Comment mettez-vous en œuvre les actions? Faites la liste des méthodes	Comment saurez-vous que l'objectif d'amélioration est atteint? Faites la liste des méthodes de mesure	(Qui) Personne responsable	(Quand) Date de début	(Quand) Date de fin

### Formation des enquêteurs

**15.61** Elle peut être abordée en séparant la formation en deux phases :

- Apprentissage par observation — où tous les nouveaux enquêteurs accompagnent un enquêteur expérimenté travaillant sur l'IPC, avant de passer par la formation formelle plus approfondie. Le but étant, en partie, de vérifier leur aptitude à la tâche.
- Formation formelle — constituée des modules suivants:
  - Formation sur place :
    - L'IPC — introduction : Qu'est-ce que l'IPC et pourquoi est-il important? Pourquoi la confidentialité compte-t-elle?
      - Le calendrier de relevé des prix.
      - Relations avec les détaillants, comment établir un premier contact et organiser les visites, port des badges d'identification.
      - Sélection représentative des produits.
      - Importance de la description des produits élémentaires et critères de choix des produits remplaçants.
      - Situations et prix non normalisés, par exemple soldes, produits manquants, négociation des prix sur certains marchés.
  - Formation sur le terrain :

recommandé de produire un rapide guide pratique du relevé des prix, contenant les grands points que doivent connaître les enquêteurs et qui servira de document de référence utile.

**15.63** Dans un but de formation et de perfectionnement, il peut être utile d'organiser une conférence annuelle des agents de terrain, surtout si ces agents ont peu de contacts directs avec le siège ou les uns avec les autres.

**15.64 Formation des statisticiens** — Il est important que les agents qui produisent l'IPC ne soient pas seulement formés à traiter les données sur les prix et à produire l'IPC, mais qu'ils connaissent aussi la pratique du relevé des prix. Ils doivent comprendre globalement comment se construit un IPC et, en particulier, quels sont les détails de leurs attributions spécifiques. Cela présente un double avantage :

- Les agents chargés de la production comprendront mieux comment leur tâche s'imbrique avec le travail de leurs collègues. Cela doit leur permettre de mieux valoriser le travail de l'équipe chargée de l'IPC, par exemple en faisant des propositions d'amélioration des processus de production.
- Les agents chargés de la production seront plus à même de se remplacer les uns les autres, en cas de vacances ou de congé maladie.

**15.65** Vu les points précédents, il existe de bonnes raisons de former les statisticiens chargés de l'indice au relevé des prix, ou tout du moins, dans le cadre de leur intégration, de leur faire accompagner un enquêteur ou un supérieur hiérarchique lors d'un relevé local des prix.

**15.66** La formation autre que technique est aussi importante. Cela peut concerner des compétences d'encadrement et de gestion (le cas échéant), la gestion des réunions, la gestion du temps ou comment établir des relations polies et courtoises avec les commerçants. Par exemple, certains offices nationaux de statistique organisent des cours de «service clientèle». Il est aussi bon d'évaluer les besoins de formation en informatique, en particulier pour les agents les moins gradés.

**15.67** Dans de nombreux INS, il est courant de distribuer des listes de contrôle lors de la formation d'intégration, afin d'enregistrer les formations suivies.

## Continuité d'activité

**15.68** En formant les agents chargés de la production à tous les aspects de la construction de l'indice et aux aspects pratiques du relevé des prix, il est possible de réduire les risques liés à la continuité de l'activité émanant de l'absence d'agents, etc.; mais cela ne pare pas à toutes les éventualités. Il faut, par exemple, des mesures d'urgence visant à pallier : les pannes d'ordinateurs individuels ou de l'ordinateur central, la maladie de plusieurs enquêteurs en même temps, la faillite de l'entreprise de collecte des prix (pour les cas où cette dernière est sous-traitée) et la perte de données sur les prix, si les formulaires ou les fichiers informatiques étaient endommagés ou égarés. C'est pour ce genre de raisons qu'il faut envisager un plan de reprise d'activité.

### Plan de reprise d'activité après un sinistre

**15.69** L'objectif global du plan de reprise d'activité (PRA) est de permettre à l'office national de statistique de continuer à produire l'IPC selon une norme conforme aux exigences des usagers. La planification de la reprise d'activité comporte deux grandes dimensions — le relevé des prix et la construction de l'indice.

#### *Relevé des prix*

**15.70** L'objectif global du PRA est de permettre à l'INS de relever les prix avec le moins de retard et de dégradation de la qualité possible. Cela peut aller du remplacement des enquêteurs en congé maladie au transfert du processus de relevé des prix d'un sous-traitant aux agents du siège dans les plus brefs délais. Dans la première situation, un autre enquêteur ou des agents du siège correctement formés (voir ci-dessus) peuvent assurer la mission; dans la seconde, un PRA complet serait nécessaire. Un PRA complet peut comporter les éléments suivants :

- Repérer les lieux prévus par le PRA où les agents du siège collecteraient les prix en situation d'urgence, pour produire l'IPC de «tous les

produits élémentaires». Les lieux choisis devront être représentatifs.

- Assigner un agent du siège correctement formé pour chaque lieu prévu par le PRA. La formation comprendra normalement des visites de familiarisation sur le lieu prévu par le PRA, environ une fois par an. Autrement, la stratégie de certains INS est d'instituer une rotation entre agents du siège pour relever les prix chaque mois dans un lieu proche du siège. Ces agents peuvent alors être affectés au relevé des prix dans d'autres endroits, s'il était nécessaire d'effectuer des remplacements à cause d'un problème grave.
- Convenir d'une méthodologie pour se reporter sur ensemble réduit de données afin de calculer un indice, si une catastrophe grave se produisait et qu'il fallait réduire l'échantillon. Cela se ferait probablement par appariement d'échantillons, en d'autres termes, pour l'échantillon réduit, en appariant les prix des mêmes produits dans les mêmes magasins aux mêmes endroits et en mesurant l'évolution des prix. On peut s'aider de simulations statistiques basées sur les prix précédemment relevés pour orienter le détail du dispositif final à mettre en œuvre.
- Convenir avec les usagers, en particulier les ministères concernés et la banque centrale, des exigences minimales en matière de résultats. Par exemple, il se peut que les calendriers de publication soient modifiés et que l'ensemble de données réduit ne soit pas approprié pour le calcul des sous-indices habituels.

### *Construction de l'indice*

**15.71** Parmi les problèmes liés à la construction de l'indice, on peut trouver le remplacement d'un agent absent à cause d'une grave perturbation au siège ou bien une défaillance technique grave atteignant les ordinateurs individuels ou l'ordinateur central. Il faut faciliter le remplacement d'un agent absent en donnant à tous les agents une documentation de qualité et une formation de base à tous les aspects de la construction de l'indice (voir les sections précédentes); cela peut toutefois être renforcé par un calendrier d'apprentissage par observation au poste de travail. Les perturbations et les défaillances graves nécessitent d'autres mesures. Par exemple, certains offices nationaux de statistique se jumellent avec un autre ministère, qui accepte de mettre à disposition des locaux, des postes de travail et des ordinateurs en cas d'urgence, tel qu'un grave incendie forçant à fermer le siège de l'INS. Parmi les dispositifs de

prévoyance contre une panne grave des ordinateurs individuels, de l'ordinateur central ou du serveur, on trouve des sauvegardes faites chaque nuit sur un ordinateur distinct situé dans un autre lieu. De plus, dans le cas d'un ordinateur central, on prend souvent des dispositions visant à fournir, en cas de catastrophe, un système informatique de réserve dans un lieu séparé.

Lorsque de telles dispositions existent, des essais de bon fonctionnement doivent être effectués.

**15.72** En cas de problème grave affectant la collecte électronique des prix, un retour aux relevés sur formulaires papier peut être envisagé; une évaluation des conséquences opérationnelles de cette mesure devra être incluse dans le PRA.

## Appendice 15.1 Modèle de contrôle documentaire

DATE DE PUBLICATION	DOCUMENTATION	RÉF	DÉTAILS DES CHANGEMENTS	RAISON DES CHANGEMENTS	NOM DE L'AUTEUR
XX/XX/XX	<i>Calcul des pondérations des produits alimentaires de l'IPC (non saisonniers)</i>	2.1	<i>Changement de processus en vigueur depuis...</i>	<i>Le comité technique de l'IPC a convenu qu'à l'avenir les pondérations seraient extraites des comptes nationaux</i>	<i>M. Smith, statisticien sur les prix à la consommation</i>
XX/XX/XX	<i>Calcul et mise à jour de l'indice des prix des services de télécommunications</i>	2.5	<i>Changement de processus en vigueur depuis...</i>	<i>Changements méthodologiques dans les structures de tarification de la téléphonie mobile — nouvelle méthodologie agréée par le comité technique de l'IPC. Reflète les évolutions de marché</i>	<i>M. Smith, statisticien sur les prix à la consommation</i>
XX/XX/XX	<i>Manuel de procédure pour la vérification et la finalisation des prix</i>	3.1	<i>Vérifications supplémentaires à effectuer sur la base des évolutions de prix d'un mois à l'autre</i>	<i>Le dernier audit a indiqué des vérifications en cours inadéquates, entraînant la saisie de prix incorrects dans l'IPC</i>	<i>M<sup>me</sup> Brown, chef des opérations IPC</i>

## Appendice 15.2 Modèle de calendrier de contrôle

		CONTRÔLE PRÉVU		DERNIER CONTRÔLE				
PROCESSUS ET/ OU DOCUMENT À CONTRÔLER	Réf	DATE PRÉ- VUE DE CON- TRÔLE	CONTRÔLE AFFECTÉ À	DERNIER CONTRÔ- LEUR	DATE DU CON- TRÔLE	ÉVALUATION DU RISQUE (élevé, modéré ou faible)	SUIVI NÉCESSAIRE (O/N)	DATE VISÉE
<i>Calcul des pondérations des produits alimentaires de l'IPC (non saisonniers)</i>	2.1	Janvier	M. Graham	M <sup>me</sup> Jones	XX/XX/XX	ÉLEVÉ	N	Aucune
<i>Calcul et mise à jour de l'indice des prix des services de télécommunications</i>	2.5	Janvier	M. Graham	M <sup>me</sup> Jones	XX/XX/XX	MODÉRÉ	O	Avril
<i>Manuel de procédure pour la vérification et la finalisation des prix</i>	3.1	Janvier	M. Graham	M <sup>me</sup> Jones	XX/XX/XX	FAIBLE	O	Avril

### Appendice 15.3 Modèle de rapport de contrôle

RAPPORT DE CONTRÔLE — INDICE DES PRIX À LA CONSOMMATION					
Contrôle N° :	50	Date :	XX/XX/XX	Réf document :	2.1
Processus contrôlé :	<i>Calcul des pondérations des produits alimentaires de l'IPC (non saisonniers)</i>				
Propriétaire :	<i>Statisticien IPC (nom)</i>				
OBSERVATIONS/CONSTATS					
1. <i>Le comité technique de l'IPC a convenu qu'à l'avenir, les pondérations seraient extraites des comptes nationaux — ce qui entraînera divers changements dans les processus.</i>					
2. <i>Le document de processus doit être actualisé pour refléter les changements de méthodes.</i>					
3. <i>Il est convenu que les instructions initiales détaillées devront être rédigées en même temps que la conduite du processus.</i>					
ACTION NÉCESSAIRE			DÉLAI :	EFFECTUÉE :	
1. <i>Changements apportés à la documentation des processus pour refléter les nouvelles méthodes</i>			<i>XX/XX/XX</i>	<i>XX/XX/XX</i>	
2. <i>Contrôle de suivi</i>			<i>XX/XX/XX</i>	<i>XX/XX/XX</i>	
RECOMMANDATIONS POUR AMÉLIORER LA QUALITÉ À L'AVENIR					
1.					
2.					
3.					
VÉRIFICATEUR :	<i>M. Graham</i>		DATE DE CONTRÔLE :	<i>XX/XX/XX</i>	
CONTRÔLE DE SUIVI — DÉTAILS DES ACTIONS EFFECTUÉES					
1.					
2.					
3.					
VÉRIFICATEUR :			DATE DE CONTRÔLE :		



## Appendice 15.4 Plan de perfectionnement personnel

<b>Nom :</b> <i>M<sup>me</sup> Jones</i>					
<b>Date de début :</b> <i>XX/XX/XX</i>	<b>Date de fin :</b> <i>XX/XX/XX</i>				
<b>Grade :</b> <i>Statisticien principal</i>	<b>Supérieur hiérarchique :</b> <i>M. Graham</i>				
<b>Unité organisationnelle :</b> <i>Prix à la consommation</i>	<b>Poste actuel :</b> <i>Statisticien</i>				
INSTRUCTIONS					
<p><b>Compétence :</b> Domaines de compétence où vous avez repéré un besoin de perfectionnement pour vous permettre d'atteindre tout votre potentiel à votre poste actuel ou vous préparer à une promotion.</p> <p><b>Besoin de perfectionnement :</b> Pourquoi pensez-vous avoir besoin de développer la compétence précisée?</p> <p><b>Méthode d'apprentissage :</b> Comment allez-vous développer la compétence précisée, ex. apprentissage en ligne, formation interne ou externe, apprentissage par observation?</p> <p><b>Évaluation de l'intéressé :</b> Évaluez les connaissances et les compétences acquises pendant le perfectionnement et l'effet qu'elles ont eu sur vos résultats et ceux de votre équipe.</p> <p><b>Évaluation du supérieur hiérarchique :</b> Évaluez l'effet qu'ont eu les nouvelles connaissances et compétences sur les résultats de l'intéressé et ceux de l'équipe.</p>					
Plan de perfectionnement personnel					
	Compétence	Besoin de perfectionnement	Méthode d'apprentissage	Évaluation de l'intéressé	Évaluation du supérieur hiérarchique
1	<i>Gestion des données</i>	<i>Besoin d'améliorer les vérifications mensuelles de validation des données de l'IPC — Microsoft Excel.</i>	<i>Microsoft Excel — formation externe.</i>	<i>Le cours m'a permis d'apprendre de nouvelles méthodes de validation des données, ainsi que les formules et les fonctions nécessaires pour effectuer cette tâche sous Excel. Depuis, j'ai apporté deux vérifications de validation supplémentaires au processus mensuel.</i>	<i>L'intéressée a mis en œuvre deux précieuses vérifications de validation qui améliorent la qualité des données de l'IPC.</i>
2	<i>Connaissance des sources</i>	<i>Besoin de comprendre les processus de relevé des prix et comment ils alimentent les données fournies pour construire l'IPC.</i>	<i>Observation d'un enquêteur à deux endroits.</i>	<i>J'ai trouvé l'observation d'enquêteurs utile pour comprendre les défis particuliers de la collecte de données sur les prix. Cela m'a permis de mieux comprendre les données utilisées pour construire l'IPC.</i>	<i>L'intéressée comprend mieux/totalement le processus de relevé des prix, ce qui lui permet de faire son travail actuel efficacement et aussi d'assurer des remplacements dans le relevé des prix, dans le cadre du plan de reprise d'activité après un sinistre.</i>

## Appendice 15.5 Formulaire d'évaluation de la formation

Nom du stagiaire :	
Activité d'apprentissage :	
Date de l'activité :	

### 1. Quels étaient vos objectifs de formation?

i.
ii.
iii.

### 2. Les objectifs du cours ont-ils été atteints?

Oui	Non	En partie
-----	-----	-----------

### 3. Quels éléments du cours avez-vous trouvé particulièrement utiles? Faites-en la liste ci-dessous, accompagnée d'une courte explication.

--

### 4. Le cas échéant, quels éléments du cours avez-vous trouvé les moins utiles? Faites-en la liste ci-dessous, accompagnée d'une courte explication.

--

### 5. Avez-vous acquis de nouvelles compétences et connaissances pendant ce cours?

Oui	Non
-----	-----

### 6. Le contenu du cours était-il adapté à vos fonctions?

Oui	Non
-----	-----

### 7. Serez-vous en mesure de mettre en pratique vos apprentissages quand vous retournerez à votre poste?

Oui	Non
-----	-----

### 8. Avez-vous besoin d'aide ou de formation supplémentaire?

Oui	Non
-----	-----

### 9. Veuillez noter les supports utilisés tout au long des sessions en classe

	Excellent	Bien	Assez bien	Médiocre
PowerPoint				
Polycopiés				
Études de cas				
Autres				



---

## CHAPITRE 16

# Prise en compte du point de vue des utilisateurs

### Introduction

**16.1** Il est capital de bien cerner les besoins des utilisateurs pour garantir la pertinence et le bon usage de l'indice des prix à la consommation. Par conséquent, il faut mettre en place des mécanismes permettant de se faire régulièrement une idée du point de vue des utilisateurs afin de faciliter la participation efficace des parties prenantes dans le processus de planification — par exemple leur contribution à l'identification des priorités en matière d'amélioration de la méthodologie ou de construction d'indices complémentaires — et de conseiller les utilisateurs sur les avantages et les inconvénients des différents indices en fonction de leurs attentes. Prendre en compte le point de vue des utilisateurs est particulièrement important en ce qui concerne l'IPC, car l'éventail des utilisateurs est très vaste et divers, et l'indice peut être utilisé à de nombreuses fins.

**16.2** En vertu du paragraphe 82 de la résolution du Bureau international du travail concernant les indices des prix à la consommation (2003), les instituts nationaux de statistique (INS) doivent consulter les utilisateurs; en outre, le chapitre 13 du Manuel de l'IPC se termine par une brève section consacrée à la prise en compte du point de vue des utilisateurs et, notamment, le rôle des comités consultatifs.

**16.3** Ni la résolution du BIT ni le Manuel n'abordent la question plus générale mais tout aussi importante de la participation et de la gestion des parties prenantes et aussi la nécessité de mettre au point des mécanismes permettant de gérer la diversité des clients et la complexité des relations. Cet aspect est examiné à la fin du présent chapitre, après l'étude plus spécifique de la consultation des utilisateurs.

### Principes généraux de la consultation des utilisateurs

**16.4** La participation des utilisateurs devrait faire partie intégrante du travail statistique. Lorsque le programme de travail sur l'IPC est réexaminé et qu'une évolution des produits et des méthodologies est envisagée, il faut toujours se demander si certaines questions justifieront d'informer ou de consulter les utilisateurs. Le cas échéant, cet

impératif doit être intégré dans le calendrier de travail, et il faut prévoir les moyens et les délais nécessaires à cette consultation.

**16.5** L'efficacité de la consultation dépend du respect de trois principes :

- Il faut définir clairement qui sera consulté, sur quelles questions et dans quel but.
- Les questions doivent être présentées de manière simple, en s'appuyant sur une documentation bien structurée résumant parfaitement les points clés.
- Le processus doit être transparent : il faut garder une trace de tous les documents, y compris les points de vue exprimés par les utilisateurs, les débats et les mesures sur lesquelles ces avis ont débouché, ainsi qu'une trace des décisions qui sont prises et des arguments qui les justifient.

**16.6** Le dispositif de consultation des utilisateurs de l'IPC doit être rendu public pour assurer l'intégrité de l'indice, de ses méthodes de conception et de construction. La prise en compte du point de vue des utilisateurs et la transparence absolue des mécanismes y afférents contribuent à assurer la crédibilité de l'IPC.

**16.7** La consultation des utilisateurs peut s'inscrire dans le cadre d'une consultation plus générale visant à définir les priorités du programme de travail global de l'INS (qui couvre tous les produits et la soumission d'offres au ministère des finances pour obtenir un budget), ou ne concerner que l'IPC. Cette deuxième option peut s'imposer en raison du statut particulier de cet indice. Elle est examinée plus en détail ci-dessous, après une brève présentation des aspects pratiques d'une consultation générale s'inscrivant dans le cadre de la planification.

### Consultation des utilisateurs en vue de planifier les programmes de travail et de soumettre des offres

**16.8** Les producteurs de statistiques officielles sont tenus de programmer leurs travaux en tenant compte des besoins des utilisateurs, des moyens

disponibles et des priorités définies. Le processus de consultation des utilisateurs doit donc couvrir toutes les statistiques officielles, surtout pour un indice aussi important que l'IPC. Le dispositif de consultation choisi dépend du degré de centralisation de l'appareil statistique, et plus particulièrement des dispositions de gestion en vigueur au niveau local. Les utilisateurs peuvent être consultés pour trois raisons :

- À un haut niveau, dans le cadre de dispositions de bonne gestion et afin d'optimiser les dépenses engagées pour satisfaire les besoins des utilisateurs, normalement dans le contexte d'un programme statistique global. Par exemple, quand cette consultation est de la responsabilité du statisticien national en chef ou quand il existe un bureau des statistiques ayant obligation de consulter les utilisateurs dans le cadre de ses fonctions de planification et de déclaration au parlement. En l'occurrence, l'IPC serait couvert par de telles dispositions générales.
- Dans le cadre du processus de planification, en vue d'obtenir des moyens budgétaires pour un prochain programme de travail. La consultation doit être programmée de façon à s'intégrer dans le cycle de planification officiel piloté par le ministère des finances. Elle doit s'appuyer sur des mécanismes permettant d'obtenir la participation des clients : groupes d'utilisateurs (groupe d'utilisateurs de l'IPC, par exemple), consultations directes d'utilisateurs clés (ministère des finances, banque centrale, etc.), forums d'utilisateurs ponctuels, rencontres périodiques, etc. Une consultation générale par la voie d'encarts dans des publications statistiques ou sur le site Internet de l'INS peut aussi être efficace et présente l'avantage de toucher un plus grand nombre de clients. Dans le cadre d'une consultation des utilisateurs préalable à l'établissement d'un programme de travail, l'INS peut donner une idée générale de ses priorités.
- Répartir les budgets entre les différentes composantes d'un programme de travail une fois que le budget global est défini. Ceci peut prendre la forme d'une consultation officielle sur un projet de programme de travail statistique découlant de (2). Les possibilités de modification ultérieure du projet de programme devraient être clairement spécifiées.

**16.9** L'INS doit trouver un compromis entre le risque de ne pas pouvoir concilier les attentes de tous les utilisateurs et celui de ne pas lancer de consultation quitte à compromettre son image. Il lui faut aussi gérer les attentes des utilisateurs en

insistant clairement sur la nécessité de faire preuve de réalisme et de devoir parfois opérer des choix difficiles du fait des contraintes budgétaires. Il importe également d'expliquer aux utilisateurs ce sur quoi se fondent les décisions. Ce sera d'autant plus facile que la méthode de répartition des financements sera transparente. Le calcul de répartition devrait se baser sur une série de critères servant à classer les priorités. Il faut déterminer, par exemple, si l'objectif premier est d'améliorer les produits statistiques existants, d'en produire davantage, de produire plus de données régionales ou encore de parvenir à plus de cohérence entre les différentes statistiques.

### Dispositif spécial pour la consultation des utilisateurs au sujet de l'IPC

**16.10** L'IPC fait partie des statistiques les plus utilisées et les plus connues produites par les instituts de statistique. Cet indice est utilisé à de multiples fins, et son champ d'application et sa définition, de même que le détail des méthodologies mises en œuvre pour sa construction, peuvent avoir de très nombreuses conséquences pour la gestion de l'économie, les dépenses publiques et le niveau de vie des citoyens. Ceci justifie de mettre en place un dispositif spécial de consultation des utilisateurs, en plus des dispositifs qui existent déjà pour les statistiques nationales en général et qui sont décrits plus haut.

**16.11** Une obligation particulière est faite aux producteurs de l'IPC de consulter les utilisateurs sur tout changement susceptible d'influer sur le champ d'application et la définition de l'indice, et de tenir compte, à la fois des points de vue exprimés et de la base juridique de l'IPC. *A contrario*, les décisions concernant des points de méthodologie précis ne regardent que les statisticiens pour autant que le champ et la définition de l'IPC n'en soient pas affectés. Quoi qu'il en soit, le statisticien peut souhaiter rechercher l'avis d'experts indépendants sur les mérites respectifs de telle ou telle méthodologie, en s'adressant, par exemple, à un groupe d'experts techniques, et peut rendre publiques leurs conclusions avant de prendre une décision, afin de faciliter une participation plus large des utilisateurs et faire en sorte qu'ils gardent confiance dans la qualité technique de l'indice.

### Qui consulter et à quel sujet

**16.12** La mise en place d'un dispositif de consultation spécial pour certaines questions dépend du contexte local, notamment de l'existence éventuelle de protocoles bien définis en relation avec les

utilisations de l'IPC ainsi que des dispositions de gestion prévues par la législation (pour l'indexation des prestations servies par l'État, par exemple). Dans certains pays, le statisticien national doit lancer une consultation et obtenir l'aval du parlement ou du gouvernement avant de modifier l'IPC pour éviter tout conflit éventuel entre ses propositions de modification et les intentions parlementaires quant à l'indexation des pensions et des prestations publiques.

**16.13** En tant que principaux utilisateurs de l'IPC, le parlement et le gouvernement devront être consultés selon des modalités appropriées et en accord avec les protocoles définis au niveau national. Dans ce contexte, il est important de bien comprendre la base de la consultation, et il peut être utile d'opérer les distinctions suivantes :

- *Champ*. Ce terme renvoie à l'étendue et à la couverture de l'IPC en termes de population et de dépenses. Il faut, par exemple, décider si les dépenses des visiteurs étrangers doivent ou non être incluses.
- *Définition*. Elle indique ce que l'IPC devrait mesurer et, pour l'essentiel, fixe la base conceptuelle en précisant s'il s'agit d'un indice du coût de la vie ou d'une mesure stricte de l'inflation, par exemple.
- *Méthodologie*. Ce terme désigne les techniques statistiques servant à collecter les données et à construire l'IPC de la manière la plus adaptée à son champ d'application et à sa définition. La méthodologie est principalement axée sur la mise en application de l'IPC.

**16.14** Les choix méthodologiques tels que définis ci-dessus incombent au statisticien national. Il doit également dispenser des conseils et formuler des recommandations sur le champ et la définition de l'indice, indépendamment des processus décisionnels; ces derniers ont trait à la base conceptuelle et dépendent de l'utilisation qui est faite de l'indice<sup>58</sup>. Néanmoins, du fait de ses obligations vis-à-vis du gouvernement et de sa relation avec le parlement, liée au fait que l'IPC sert à l'indexation des prestations et des pensions servies par l'État ou encore des abattements fiscaux, le statisticien national doit consulter le gouvernement ou le parlement, voire lui déléguer son pouvoir décisionnel. Dans ce contexte, la transparence des processus est

capitale, en particulier la publication des conseils formulés par le statisticien national.

**16.15** Un schéma fonctionnel illustrant cette approche se trouve à l'annexe 16.1. Il ne s'agit bien sûr que d'un des nombreux modèles envisageables. Ce type de schéma peut être utile pour expliciter le processus décisionnel et améliorer la transparence.

## Aspects pratiques de la consultation des utilisateurs — les comités consultatifs

**16.16** Il existe évidemment de nombreuses variantes du modèle illustré à l'annexe 16.1, et les pratiques peuvent considérablement varier selon les offices de statistique. Les questions à trancher sont, entre autres, les suivantes :

- *Le comité consultatif sur l'IPC doit-il être un comité permanent?* Il faut décider si le comité consultatif se réunira périodiquement, s'il est créé pour une durée limitée, s'il suit l'évolution de l'IPC et s'il dispose d'une marge de manœuvre pour déterminer quelles questions méritent d'être examinées et les travaux à lancer. L'autre possibilité est la création d'un comité *ad hoc* ne se réunissant que ponctuellement, lorsqu'une question se pose et qu'une consultation est requise. L'une et l'autre solution se valent plus ou moins, et le choix dépend, entre autres, des dispositions de gestion relatives à l'IPC et aux autres statistiques officielles. La décision est influencée, d'une part, par l'existence éventuelle d'une structure de comité permettant déjà l'évaluation statistique des produits de l'INS et l'établissement des futurs programmes de travail et, d'autre part, par les possibilités d'intégrer un comité permanent sur l'IPC au sein de cette structure.
- *Ses attributions englobent-elles le champ et la définition de l'IPC ou se limitent-elles aux aspects méthodologiques?* Par exemple, le comité devrait-il dire si, au vu des utilisations qui en sont faites, le champ de l'IPC lui paraît approprié?
- *Qui crée un comité consultatif, décide de sa composition et de l'instance à laquelle il rendra compte?* Si les attributions du comité sont purement méthodologiques, ces responsabilités reviendraient au statisticien national, même s'il serait souhaitable que ce dernier lance des consultations avant de prendre certaines décisions (désignation des membres, par exemple) afin que le comité soit mieux perçu par les utilisateurs. La réponse est moins

<sup>58</sup>Les paragraphes 1 à 7 de la résolution de 2003 du BIT concernant les indices des prix à la consommation présentent les définitions de l'IPC associées aux bases conceptuelles correspondant aux différents usages de l'indice. Les paragraphes 8 à 14 insistent sur le fait que le champ de l'IPC dépend des buts pour lesquels il est construit.

évidente lorsque les attributions du comité s'étendent au champ et à la définition de l'indice. Comme indiqué plus haut, le statisticien national peut s'en remettre au gouvernement ou au parlement pour les décisions touchant à ces deux aspects (voir également la section consacrée au rôle de l'office de statistique et du statisticien national).

- *Composition du comité?* La question se pose en particulier de savoir s'il ne doit comprendre que des experts des indices de prix issus de l'université et des INS, ou s'il doit inclure des représentants des principaux utilisateurs. Tout dépend si le comité doit essentiellement être un groupe d'experts chargés d'examiner des questions d'ordre méthodologique ou s'ils seront amenés à réfléchir sur le champ et la définition de l'indice. Dans la seconde hypothèse, la pratique courante consiste à opter pour un comité élargi et former un sous-comité chargé des aspects plus techniques.
- La participation d'utilisateurs et d'experts non gouvernementaux contribue à renforcer l'«indépendance» du comité, tandis que la participation d'experts non techniques (employeurs, représentants syndicaux, etc.) apporte d'autres perspectives et permet aussi aux utilisateurs de mieux comprendre les contraintes pratiques inhérentes à la construction de l'indice et les compromis qu'il est parfois nécessaire d'accepter. Ceci peut ajouter à la crédibilité de l'indice.
- *Si les conclusions du comité ne sont pas contraignantes, qui décide d'accepter ou de refuser ses recommandations?* La réponse à cette question dépend en grande partie des réponses aux trois questions précédentes. En tout état de cause, les questions d'ordre technique et méthodologique devraient être du ressort du statisticien national.

### Comités consultatifs — dispositions opérationnelles et mandat

**16.17** Un comité consultatif sur l'IPC doit disposer de moyens suffisants pour fournir un travail satisfaisant et être considéré comme indépendant. Son mandat doit être clairement défini et lui permettre de traiter les questions évoquées à la section précédente. Les modalités de fonctionnement devraient être transparentes, et la publication des documents de référence et des débats, ainsi que du mandat et des recommandations finales, devrait être la norme. La publication des éléments communiqués au comité

consultatif devrait être soumise à autorisation préalable. Il est ainsi préférable de partir du principe d'une annonce générale indiquant que tout élément soumis au comité est susceptible d'être rendu public, étant entendu que toute exception devrait être explicitement formulée.

**16.18** Toute commande de rapport devrait être assortie d'un délai de livraison.

**16.19** L'annexe 16.2 fournit un exemple de mandat.

**16.20** Il importe, enfin, que les rapports établis par le comité consultatif soient bien structurés, exposent clairement le problème examiné, évaluent les différentes options et présentent les arguments motivant la recommandation finale. L'annexe 16.3 constitue un exemple de rapport (le contenu précis pouvant varier selon le mandat attribué). Les rapports du comité consultatif devraient être rendus publics.

### Comités consultatifs — rôle de l'institut national de statistique et du statisticien national

**16.21** La prise en compte du point de vue des utilisateurs fait partie intégrante des missions d'un INS, puisque celui-ci doit veiller à ce que la qualité et la pertinence des statistiques officielles ne baissent pas mais augmentent, comme la confiance que leur accorde la population. Le fait que l'INS et le statisticien national soient tenus par ces engagements plaiderait pour que, toutes choses égales par ailleurs, le statisticien national forme un comité consultatif et définisse ses attributions et pour que le comité consultatif ainsi constitué lui soumette ses conclusions.

**16.22** En conséquence, les dispositions opérationnelles devraient être du ressort de l'INS, qui devrait fournir un président et un secrétariat. Le statisticien national devrait envisager de présider le comité consultatif si les questions à examiner sont particulièrement importantes ou sensibles.

### Participation et gestion des parties prenantes

**16.23** Les utilisateurs sont une sous-catégorie de la communauté des parties prenantes dans la mesure où chaque membre de la communauté, même s'il ne les utilise pas, a intérêt à ce que les statistiques officielles soient fiables. En effet, pour une gestion efficace de l'économie, il est essentiel que l'IPC soit fiable, car, dans le cas contraire, des décisions politiques inopportunes peuvent être prises, au risque d'entraîner une baisse du niveau de vie des citoyens.

**16.24** Des relations soigneusement cultivées et fondées sur un dialogue régulier et ouvert seront non seulement précieuses pour la planification des travaux futurs et la gestion des attentes des utilisateurs, mais contribueront en outre à accroître la légitimité, la visibilité et l'influence de l'IPC, ainsi que la confiance et l'adhésion qu'il suscitera dans la population. La gestion des parties prenantes implique une relation plus volontariste que la simple participation de ces acteurs; elle est aussi plus indiquée pour gérer les relations avec les parties prenantes influentes pour lesquelles l'IPC est un enjeu considérable. Il s'agira la plupart du temps d'utilisateurs importants tels que les ministères concernés, à savoir ceux qui déterminent la politique économique et la banque centrale, dont certaines responsabilités opérationnelles influent sur la conduite de l'économie (fixation des taux d'intérêt, par exemple).

**16.25** Typiquement, une stratégie de gestion des parties prenantes inclut :

- l'identification des différentes catégories ou des différents groupes de parties prenantes;
- la détermination de l'objet de la relation établie avec chaque groupe;
- la mise au point de procédures relatives aux prestations fournies et aux retours d'information des utilisateurs.

**16.26** Le graphique 16.1 illustre l'une des méthodes applicables pour identifier les parties prenantes. C'est une base de départ pour définir une stratégie d'implication et de gestion des parties prenantes. L'adéquation de cette taxinomie à un contexte national donné dépend des circonstances. Pour chaque catégorie, il faut clairement identifier les raisons pour lesquelles les parties prenantes, qui peuvent également être les utilisateurs, doivent participer. L'objectif peut être le partage d'informations, l'établissement de partenariats (par exemple avec un fournisseur de données sur les dépenses et les prix), l'obtention de responsabilités ou d'une influence (en particulier grâce à des parties prenantes influentes), ou la prise en compte des différents points de vue. Dans ce dernier cas, il peut être plus judicieux d'inclure la partie prenante aux processus de consultation plus formels qui sont décrits plus haut.

**16.27** Les mécanismes permettant d'impliquer et de gérer les parties prenantes sont notamment les suivants :

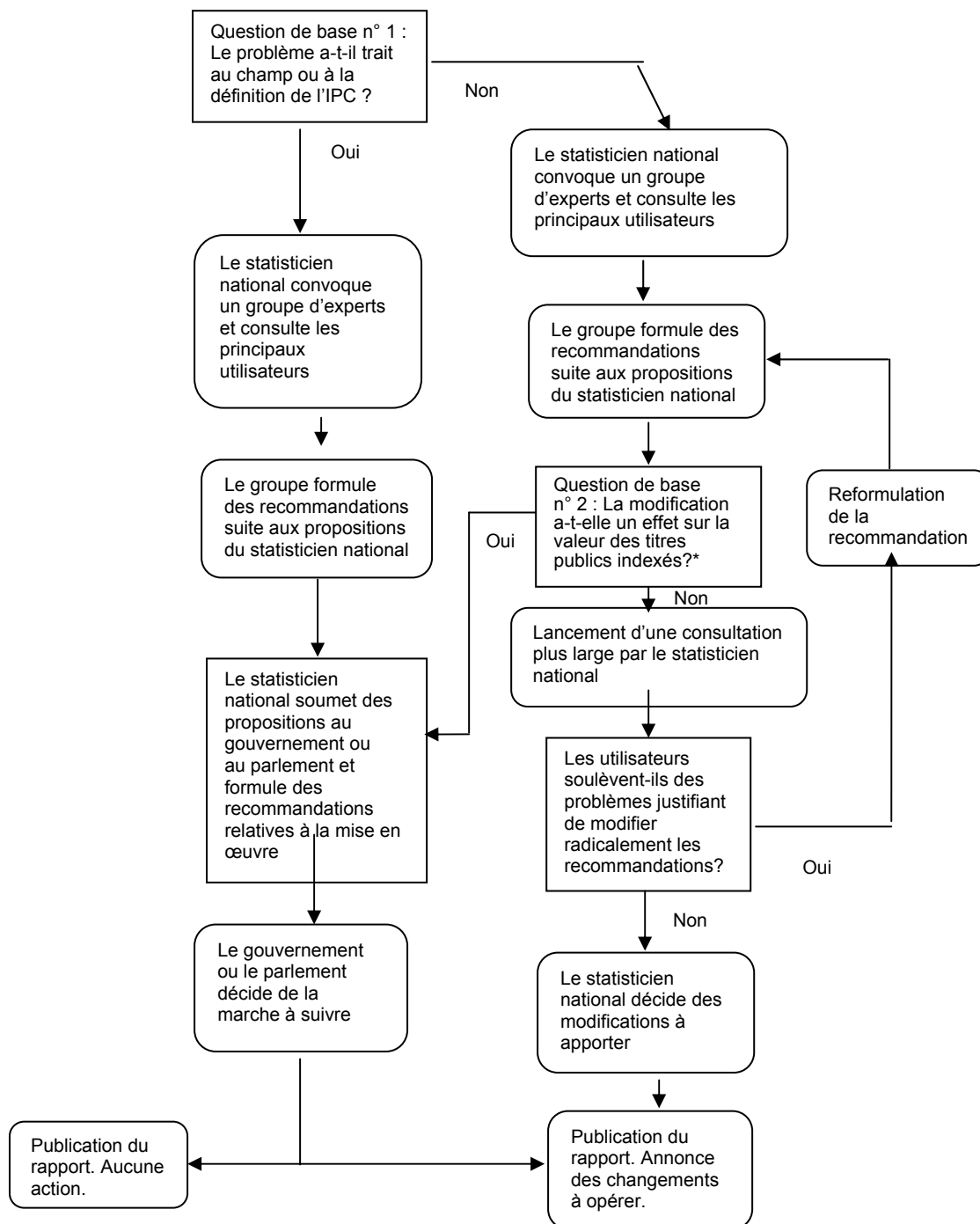
- Un système de «grands comptes» : un responsable de l'institut national de statistique (ou dépositaire de «grands comptes») se voit confier la tâche de gérer les relations bilatérales extérieures avec les principales parties prenantes, c'est-à-dire celles qui ont de l'influence et un intérêt majeur dans les statistiques officielles, bien souvent parce qu'elles en sont très dépendantes. Les «grands comptes» potentiels sont les ministères chargés de la gestion économique, le ministère des finances et la banque centrale. Les grands comptes couvrent généralement tout l'éventail des paramètres statistiques intéressant l'INS et ne se limitent généralement pas à un produit statistique en particulier. En principe, donc, on ne constitue pas un «grand compte» pour gérer les seuls intérêts d'une organisation donnée.
- Des groupes de travail thématiques : ils sont généralement pilotés par l'institut national de statistique et se fondent sur le principe qu'il existe des groupes distincts et hétérogènes intéressés par des thèmes particuliers (l'économie, par exemple). Ces groupes de travail peuvent devenir un forum participatif où les utilisateurs, les producteurs et autres parties intéressées échangent des informations et discutent de la façon d'améliorer les statistiques officielles produites par l'INS pour qu'elles répondent mieux aux attentes des utilisateurs concernant des thèmes particuliers. Ces groupes peuvent être un instrument de consultation des utilisateurs ou un instrument de planification, voire les deux. Leur succès dépend de plusieurs facteurs : il faut non seulement que les thèmes soient regroupés de manière appropriée et que la composition des groupes soit judicieuse, mais il faut aussi mettre en place des mécanismes efficaces de gestion et de présentation de rapports.

**16.28** S'agissant des parties prenantes moins influentes et pour lesquelles l'IPC est moins primordial, des mécanismes plus informels peuvent être souhaitables. Le mécanisme en question peut être, par exemple, une fonctionnalité du site Internet de l'institut national de statistique permettant au public de soumettre des questions; il peut aussi s'agir de publicités dans la presse appelant des réactions ou encore des enquêtes auprès de la population, par courrier ou dans le cadre d'entretiens de vive voix.





## Appendice 16.1 Processus décisionnel



\*ou va-t-elle à l'encontre des intentions du parlement concernant l'indexation des prestations servies par l'État?

## Appendice 16.2 Exemple de mandat confié à un comité consultatif sur l'IPC

Dans le présent exemple, le comité consultatif sur l'IPC est un comité permanent, et le champ et la définition de l'indice sont réputés ne pas être dans ses attributions. Il n'y a pas de représentation des utilisateurs «généraux», d'une part, et des utilisateurs «experts», de l'autre, mais, respectivement, un processus de consultation des utilisateurs et un processus d'acquisition s'appuyant sur les expériences des utilisateurs. Le mandat du comité peut être défini en ces termes :

«Conseiller le statisticien national et formuler des recommandations sur des questions que celui-ci lui soumet au sujet de l'évolution des méthodes de conception des indices officiels des prix à la consommation que doit produire le service statistique public, en prenant en compte les considérations relatives au champ et à la définition convenues pour ces indices.»

Dans ce contexte, les définitions suivantes s'appliquent :

1. La *champ* renvoie à l'étendue et à la couverture de l'indice exprimées en termes de population et de dépenses.
2. La *définition* précise ce qu'un indice devrait mesurer. Elle fixe pour l'essentiel la base conceptuelle (indice du coût de la vie ou indice des prix purs, par exemple).
3. La *méthodologie* renvoie aux techniques statistiques servant à collecter les données et à construire l'indice de la manière la plus adaptée compte tenu de son champ d'application et de sa définition. Par conséquent, la méthodologie est avant tout centrée sur l'estimation.

Le comité fait rapport au statisticien national.

En formulant ses recommandations, le comité tient compte des meilleures pratiques internationales et de la résolution en vigueur du BIT concernant les indices des prix à la consommation.

Le comité consultatif sur l'IPC assiste également le statisticien national dans sa tâche d'élaboration d'un programme statistique de haut niveau reflétant les besoins des utilisateurs. Pour ce faire, le comité :

1. vérifie les progrès accomplis sur le plan de l'introduction des derniers développements méthodologiques, y compris la mise en œuvre de recommandations précédemment formulées par le comité et acceptées par le statisticien national;
2. s'assure de la qualité, avant leur mise en œuvre, des innovations méthodologiques relatives à la maintenance de routine de l'indice (modifications s'inscrivant dans le cadre d'un exercice périodique visant à ce que le «panier» — c'est-à-dire la sélection d'articles dont le prix est relevé chaque mois pour mesurer l'inflation — utilisé pour le calcul de l'indice soit à jour et représentatif des habitudes de consommation et à ce que la méthode de mesure des prix reste pertinente);
3. contribue à la programmation de nouvelles études, en vue de garantir la pertinence des indices de prix publiés et, en particulier, d'attirer l'attention des statisticiens nationaux sur les questions que peut soulever la méthode de construction de l'indice.

Le comité consultatif se réunit conformément aux prescriptions du statisticien national et au moins une fois par an pour jouer son rôle de garant de la qualité veillant à la mise à jour des prix du panier. Il présente son rapport annuel dans les trois mois suivant la fin de l'exercice financier auquel il se rapporte. Les documents de référence, les comptes rendus de réunions et les recommandations soumises au statisticien national sont publiés en même temps que le rapport annuel correspondant

Généralement, les avis du comité figurent dans son rapport annuel et dans ses comptes rendus, mais le comité peut rédiger et publier à part des articles sur des sujets auxquels le statisticien national lui a demandé de réfléchir. Le comité peut également publier des rapports et des recommandations sur des sujets en particulier, qu'il est invité à étudier.

Le comité est composé d'experts, notamment d'utilisateurs experts, dont le nombre est normalement compris entre six et huit. Les membres sont choisis pour leur connaissance du domaine et n'ont pas de rôle représentatif. La composition du comité dépend des thèmes abordés, mais le noyau dur se compose de producteurs et d'utilisateurs experts. À ceux-ci viennent s'ajouter trois universitaires spécialistes des statistiques/de l'économie, qui sont nommés en fonction des compétences requises pour examiner les thèmes retenus.

L'institut national de statistique met à la disposition du comité une petite équipe de secrétaires.

Ces dispositions visent à produire des statistiques fiables et à construire des indices de prix à la consommation à la fois accessibles et en adéquation avec l'usage qui doit en être fait.

**Appendice 16.3 Exemple de présentation d'un rapport du comité consultatif**

1. MANDAT
2. Composition
  - a. Noms, fonctions, affectation et dates de nomination
3. Introduction et résumé des conclusions
4. La (Les) question(s)
  - a. Besoins des utilisateurs
  - b. Lignes directrices internationales
  - c. Options méthodologiques
  - d. Expérience d'autres instituts nationaux de statistique
5. Recommandations et argumentaire
6. Annexes
  - a. Méthodologie appliquée
    - i. Historique
    - ii. Raisonnement
  - b. Lignes directrices et pratiques internationales (plus détaillées)
  - c. Aspects techniques des recommandations méthodologiques proposées
  - d. Présentation plus détaillée des options non retenues par le comité
  - e. Liste des personnes ayant présenté des éléments et liste de ces éléments
  - f. Estimation de l'incidence quantitative de la recommandation sur l'indice



---

## CHAPITRE 17

# Intégration et harmonisation entre IPC et PCI

### Introduction

**17.1** Le présent chapitre dépasse l'IPC en lui-même pour aborder un parent proche : le programme de comparaison internationale (PCI). De nombreux pays — la majorité d'entre eux, en fait — participent au PCI : le cycle de 2005 en comptait 146. Le but du PCI est de produire des comparaisons internationales des agrégats économiques, tels que le produit intérieur brut (PIB) par habitant, à l'aide de taux de change calculés spécialement, connus sous le nom de parités de pouvoir d'achat (PPA). Les PPA neutralisent les effets des différences de niveaux de prix et de schémas de consommation entre les pays. Cela produit des comparaisons plus significatives que si l'on utilisait des taux de change ordinaires.

**17.2** L'appendice 4 du Manuel de l'IPC traite de l'intégration des travaux de l'IPC dans le programme de comparaison internationale. Plus particulièrement, la section 5 de cet appendice donne la liste des avantages apportés par une intégration entre l'IPC et le PCI, entre autres, une baisse des coûts et la perspective de meilleures méthodologies améliorant les données et les estimations statistiques, en particulier celles des parités de pouvoir d'achat. La section 5 aborde aussi deux stratégies essentielles pour l'intégration des activités liées à l'IPC et au PCI : l'utilisation d'une démarche fondée sur les caractéristiques qui servent à déterminer les prix, afin de déterminer ce dont on doit calculer le prix, plutôt que de calculer dans chaque pays les prix de produits élémentaires très spécifiques et strictement définis, ainsi qu'une démarche de chaînage, qui, à la différence de la démarche fondée sur les caractéristiques servant à déterminer les prix, n'exige pas des pays qu'ils utilisent tous la même nomenclature des caractéristiques de produit.

**17.3** La démarche basée sur les caractéristiques utilise plus les données sur les prix de l'IPC national, mais elle suppose que, pour chaque caractéristique servant à déterminer les prix, un prix soit attribué. Même en disposant d'une nomenclature type des caractéristiques de produit, ces prix peuvent être difficiles à calculer, en particulier pour les biens

élémentaires complexes, tels que les ordinateurs, qui possèdent un certain nombre de caractéristiques servant à déterminer les prix dont les valeurs sont interdépendantes. Il peut, par exemple, être difficile de calculer les valeurs individuelles liées à la vitesse du processeur ou à la taille de la mémoire d'un PC, alors que, sur les nouveaux modèles, les deux caractéristiques peuvent être améliorées en même temps. Il est possible d'utiliser des techniques telles que les indices hédoniques, mais celles-ci nécessitent de vastes sources de données et une expertise statistique considérable.

**17.4** La seconde stratégie essentielle — la démarche de chaînage — est plus adaptée à de nombreux pays en développement. On identifie des paires de pays pour effectuer des comparaisons bilatérales. On peut ensuite utiliser les paires de pays pour des comparaisons multilatérales à l'aide de chaînes construites à partir des maillons bilatéraux. Là encore, cette démarche doit permettre, du moins en principe, de mieux utiliser les données de l'IPC, car l'on établit les paires de pays selon le degré de similitude entre leurs marchés de détail. Aucune de ces deux méthodes n'a cependant été complètement développée. Il est nécessaire d'effectuer des travaux d'exploration supplémentaires avant de pouvoir utiliser l'une ou l'autre des stratégies.

**17.5** Les avantages disponibles pour les pays participant au PCI sont énormes. Une telle participation peut servir à catalyser les améliorations apportées au programme national de statistiques sur les prix, aux enquêtes sur le budget des ménages (EBM), aux comptes nationaux, aux statistiques de finances publiques et à d'autres aspects plus généraux de l'infrastructure statistique. On considère donc pour toutes ces raisons que le PCI est un catalyseur important dans un renforcement des capacités statistiques nationales durables et pérennes. Le présent chapitre ne traite pas du PCI lui-même; il décrit toutefois comment les IPC nationaux peuvent profiter d'une participation du pays au PCI et, dans une certaine mesure, la valeur que présentent des IPC bien construits pour le PCI. Les avantages de ces deux systèmes sont finalement réciproques.

## Différences entre indices de prix spatiaux et temporels

**17.6** Un IPC est un indice des prix temporel; il mesure comment les prix évoluent avec le temps, dans un pays ou une région donnée. On fixe une période de référence, comme un mois ou une année en particulier, où l'indice vaut 100. Les niveaux des prix des périodes ultérieures sont ensuite exprimés en indices rapportés à la base 100. Une valeur de l'indice de 110 indique donc une hausse des prix de 10 % par rapport à la période de référence. La couverture géographique de l'indice reste la même pour chaque observation de l'indice.

**17.7** Le PCI est un indice spatial. On peut le comparer à un IPC où l'on aurait remplacé les périodes de temps par des emplacements géographiques. Ainsi, on peut choisir un «pays de référence» et fixer son niveau moyen des prix à 100. On calcule les niveaux de prix comparables dans les autres pays et l'on convertit les différences de prix moyennes en indices, rapportés à celui du pays de référence. Par exemple, si l'on prend comme référence les États-Unis avec un indice de 100, le Maroc aurait un indice de 55 pour la même période. Cela indique que les prix moyens au Maroc, à l'époque de la comparaison, sont de 45 % inférieurs à ceux des États-Unis.

**17.8** Il existe d'autres différences importantes entre les comparaisons de prix spatiales et temporelles. Avec les IPC, il existe un ordre naturel de comparaison, en l'occurrence les mois et les années par ordre chronologique. Les IPC s'inscrivent dans une série temporelle et commencent habituellement avec la période la plus ancienne et se terminent avec la plus récente. C'est là, la base des calculs de l'inflation. On peut les utiliser pour comparer deux points dans le temps, mais la fiabilité de la comparaison dépend de la «distance» entre les périodes. Il sera moins exact de comparer des périodes séparées par des décennies que de comparer d'un mois à l'autre. Cela vient du fait que les schémas de consommation dans des périodes fort éloignées sont très différents à cause de l'innovation dans les produits et d'autres changements qui modifient les revenus et les goûts des consommateurs. L'exactitude sera moindre même si des précautions considérables sont prises pour garantir un changement de base et des ajustements réguliers aux changements de qualité.

**17.9** Dans le cas des comparaisons spatiales, l'ordonnement est moins évident. Un concept de «distance» s'applique cependant aux indices spatiaux. La «distance» ne se définit pas en termes géographiques, mais plutôt par la similitude des schémas de consommation. Les comparaisons concernant des pays semblables seront plus fiables que

celles entre pays très dissemblables. Voilà en partie pourquoi le PCI est organisé par régions, sur la base de leurs propres listes de produits, plutôt qu'en tentant d'utiliser une seule liste de produits mondiale. Il ne faut cependant pas oublier que, bien que l'on puisse comparer n'importe quelle paire de pays, l'exactitude de la comparaison perd en fiabilité à mesure que la «distance» entre les deux pays augmente.

**17.10** L'une des grandes différences pratiques entre un IPC et une comparaison dans le cadre du PCI est que les produits sélectionnés pour un IPC national doivent tous être représentatifs dans le pays concerné. Du point de vue de l'échantillonnage, il est absurde d'inclure dans un IPC des produits qui ne sont consommés que rarement. De plus, chaque période de relevé doit viser à mesurer les prix des mêmes produits, c'est-à-dire de «comparer ce qui est comparable». Mais, dans le cadre de comparaisons internationales, de telles comparaisons entre éléments comparables ne sont pas possibles pour tous les produits et tous les pays, puisque des pays différents connaissent des différences considérables de schémas de consommation et, par conséquent, des différences dans leurs produits représentatifs. Le riz peut constituer un aliment de base dans un certain pays, tandis que, pour un autre, ce seront les pommes de terre. Une grande partie des travaux dans le cadre du PCI consiste à traiter de tels problèmes et à trouver des compromis exploitables.

**17.11** Une autre différence entre l'IPC et le PCI porte sur leur champ. L'IPC se restreint aux dépenses de consommation des ménages, alors que le PCI utilise le cadre comptable national et aborde le concept bien plus large de produit intérieur brut.

## Relations de base entre les données du PCI et des IPC

**17.12** Malgré les importantes différences conceptuelles entre les IPC et les activités du PCI évoquées ci-dessus, en pratique, beaucoup de données de base requises par les deux systèmes sont très semblables. Bien que le champ de dépenses du PCI soit plus large que celui de l'IPC, ils partagent deux ensembles de données étroitement liés, à savoir les prix des produits représentatifs des schémas de consommation des ménages et les pondérations des dépenses, qui reflètent l'importance relative de ces produits dans le budget des ménages.

**17.13** Pour l'IPC, les prix sont relevés dans divers points de vente sur tout le territoire. La sélection de ces points de vente et des zones dans lesquelles on relève les prix se base sur des sondages à degrés multiples. Les pondérations des dépenses sont généralement dérivées d'une enquête sur le budget des ménages (EBM). Les biens et les services sont

classés selon un système type tel que la Nomenclature des fonctions de la consommation individuelle (COICOP) ou toute autre nomenclature nationale similaire. Pour identifier les indices d'agrégat élémentaire, on utilise le niveau le plus bas dans la nomenclature des produits auquel on dispose de pondérations des dépenses. Des groupements de niveau supérieur permettent finalement de déterminer les dépenses totales des ménages. On calcule les variations d'une période à l'autre en comparant les prix pour des produits élémentaires identiques. Cela peut occasionnellement être impossible du fait de changements dans les spécifications des produits. Il faut alors faire des ajustements dus aux changements dans la qualité ou dans les spécifications des produits.

**17.14** Dans le cadre du PCI, il est d'abord nécessaire d'identifier les produits dont il faut calculer les prix dans les pays participants. Dans l'idéal, les produits sélectionnés doivent être disponibles, selon les spécifications exactes, dans chacun des pays participant à l'exercice de comparaison. En pratique, ce n'est jamais le cas. Les problèmes résultants sont moins graves si l'on compare des pays plutôt semblables, mais, si les comparaisons portent sur des pays dissemblables, les problèmes seront plus prononcés. Le problème se pose s'il y a de grandes différences entre les paniers de consommation au niveau détaillé. Par exemple, deux pays peuvent avoir des pondérations similaires pour la catégorie COICOP 01.1.1 (pain et céréales), mais, à un niveau plus détaillé, certaines pondérations, comme celles des farines de manioc et de millet, peuvent être très différentes. Dans un pays donné, le produit représentatif peut être la farine de manioc, tandis que, dans un autre, ce sera plutôt la farine de millet. Les différences dans la qualité des produits posent un autre problème. Selon le PCI, il est nécessaire que, pour une spécification donnée, tous les pays relèvent le prix du même produit. Bien souvent, les pays ne sont pas en mesure de faire cela et les produits élémentaires dont on calcule le prix s'écartent légèrement des spécifications. Lorsque la différence est liée aux unités de mesure ou aux quantités, l'ajustement de qualité est relativement aisé, du moment que les métadonnées nécessaires sont correctement consignées. Dans le cas de différences de qualité plus subjectives, il est nécessaire d'agir avec discernement pour ajuster les observations de prix. La tâche d'ajustement de la qualité dans le PCI (pour estimer la valeur de la différence de spécifications) est essentiellement la même que celle qui est nécessaire pour ajuster la qualité dans l'IPC.

**17.15** Le processus du PCI commence avec l'établissement d'une liste de produits pour chaque région et sous-région concernée par le PCI, à l'aide des

descriptions structurées de produits (SPD) (voir références ci-après). Les différents pays proposent des produits à inclure sur la liste de leur région respective. Dans une région donnée, il est probable que beaucoup de produits soient semblables, mais il peut toutefois exister des différences substantielles. La méthodologie du PCI requiert que l'on prépare une liste commune de produits qui soit représentative des pays de la région. L'objectif est de maximiser la représentativité globale de la liste commune. Les pays participants choisissent ensuite un sous-ensemble de la liste commune pour lequel ils s'accordent à calculer les prix. En sélectionnant ce sous-ensemble, les pays cherchent à maximiser la représentativité de leur liste nationale. On examine ensuite les listes nationales pour s'assurer que, sous chaque rubrique de base<sup>59</sup>, il y ait, pour chaque pays, suffisamment de produits dont on calcule les prix pour que les données produites soient fiables. Si nécessaire, il peut être demandé aux pays d'incorporer certains produits moins représentatifs, pour garantir qu'il y ait suffisamment de correspondances entre les pays<sup>60</sup>.

**17.16** Du point de vue du pays participant, le résultat du processus est une liste de produits du PCI qui contient a) le plus grand nombre possible de produits représentatifs dans le pays et b) un certain nombre de produits que l'on peut trouver dans le pays et dont on peut calculer le prix, bien qu'ils ne soient pas représentatifs. Le pays omet aussi certains produits supplémentaires qui figuraient sur la liste régionale, mais dont il était impossible de calculer le prix. L'ensemble des produits omis doit être le plus restreint possible au regard des critères a) et b). On étudie ci-après les moyens de parvenir en pratique à une telle composition et les effets positifs que cela peut avoir sur l'intégration des deux systèmes.

**17.17** Une fois les données sur les prix compilées, l'étape suivante dans la construction d'un IPC est d'agréger à des niveaux supérieurs les variations détaillées des prix. Pour ce faire, il est nécessaire de disposer des pondérations de consommation, habituellement extraites des données des EBM. Dans bien des cas, on ne dispose pas de données détaillées sur les dépenses pour toutes les régions à l'intérieur d'un pays donné. Pour les besoins du PCI, les données des EBM doivent pouvoir fournir des estimations fiables des pondérations moyennes nationales plutôt que, par exemple, des pondérations représentatives de la consommation dans les zones urbaines. Pour beaucoup de produits, les pondérations de

<sup>59</sup>Une rubrique de base est le plus petit agrégat pour lequel on dispose de données sur les dépenses.

<sup>60</sup>

[http://siteresources.worldbank.org/ICPINT/Resources/Ch5\\_Product\\_Lists\\_Apr06.doc](http://siteresources.worldbank.org/ICPINT/Resources/Ch5_Product_Lists_Apr06.doc)



consommation (après ajustement aux différences de champ, comme décrit ci-dessous) seront les mêmes pour le PCI et l'IPC. Il existe toutefois des différences importantes. Les définitions du PCI doivent suivre les définitions données dans les comptes nationaux. On peut trouver les différences majeures dans :

- Le traitement de la consommation pour compte propre (ex. les ménages qui cultivent et consomment leur propre nourriture). Elle est habituellement exclue des IPC, mais doit être incluse dans le PCI.
- Le traitement des logements occupés par leurs propriétaires. Le PCI utilise les loyers imputés, tandis que les IPC utilisent diverses méthodes et excluent même parfois entièrement de tels logements.

## Intégration des ensembles de données de l'IPC et du PCI

**17.18** L'IPC est un outil vital à la gestion d'une économie et en tant que tel, il attire d'habitude beaucoup de publicité et dispose de moyens relativement importants. En général, on peut au moins supposer que l'IPC national fera partie, de façon permanente, du programme de travail d'un office statistique. De l'autre côté, les cycles précédents du PCI ont été organisés sans fréquence ni régularité. Par conséquent, le mécanisme et les ressources nécessaires à une participation efficace au PCI ont dû reprendre de zéro pour chaque nouveau cycle. Cela génère des problèmes d'organisation, car, en général, l'expertise acquise lors des travaux précédents dans le cadre du PCI s'est perdue quand arrive le cycle suivant.

**17.19** Vu la valeur des données du PCI et en vue de maximiser les bénéfices organisationnels pour les pays, il y a de grands avantages à créer un programme permanent pour le PCI, qui collecte les données par étapes, comme le font les programmes PPA de l'OCDE et de l'Union européenne. Sur cette base, il serait clairement avantageux de relier le PCI le plus étroitement possible au système régulier de l'IPC. On peut y parvenir en maximisant la quantité de données utilisables par les deux systèmes à la fois. Ainsi, une participation au PCI exige moins d'efforts pour les pays participants et l'on peut améliorer la qualité de données du PCI et de l'IPC. De plus, cela procure de nombreux avantages potentiels pour les activités de l'IPC et pour d'autres parties des travaux de l'office statistique, en particulier les comptes nationaux et l'EBM. On peut utiliser le PCI pour améliorer les mesures de la pauvreté et des inégalités de revenu, ainsi que pour rendre possibles des comparaisons significatives avec les données économiques d'autres

pays dans les grandes régions du monde et entre régions du monde. On expose ci-après les avantages potentiels d'une telle intégration.

## Avantages en matière d'intégration apportés par la participation au PCI

**17.20** Il convient tout d'abord de rappeler que ce qui est un avantage au regard du PCI peut aussi l'être pour les INS. L'IPC et le PCI ont beaucoup de produits en commun. Dans la mesure où les deux opérations de collecte des données sont intégrées et où l'on évite les doublons, cela soulagera les agents d'au moins une partie de la charge de travail supplémentaire.

**17.21** Pour participer au PCI, il est nécessaire depuis longtemps que les pays puissent présenter des exemples *a posteriori* des avantages apportés par le PCI à l'IPC et à d'autres aspects de leur système statistique national. Cet aspect a cependant été majoritairement ignoré lors des cycles précédents du PCI, probablement à cause de la prépondérance des besoins en fourniture de données pour le PCI lui-même et par manque de financement pour les travaux de suivi nécessaires. Le cycle de 2005 du PCI a toutefois permis d'effectuer certains travaux de suivi.

**17.22** Quels sont les aspects d'un IPC qui peuvent profiter de l'expérience acquise lors d'une participation au PCI? La réponse à cette question dépendra dans une certaine mesure des circonstances nationales et, en particulier, de l'état de développement de l'IPC lui-même. On donne ci-dessous une liste des domaines potentiels d'amélioration, domaines examinés plus précisément dans les paragraphes suivants.

- Une utilisation plus efficace des nomenclatures.
- Une amélioration de la qualité des pondérations.
- Une couverture géographique étendue.
- Une couverture améliorée des points de vente.
- Une sélection améliorée des points de vente.
- Un alignement des listes de produits entre IPC et PCI.
- Une amélioration des spécifications de produit.
- De meilleurs ajustements de qualité.
- Un relevé des prix plus efficace.
- Un traitement des données plus efficace.
- Une amélioration de la documentation.
- Des agents mieux formés.
- Une baisse des coûts.

## Une utilisation plus efficace des nomenclatures

**17.23** La liste des produits du PCI est basée sur la COICOP, la nomenclature internationale conçue pour classer les dépenses individuelles de consommation selon leur fonction. Les normes internationales recommandent d'utiliser cette nomenclature dans les comptes nationaux, les EBM, pour établir les pondérations de l'IPC, et dans d'autres domaines encore.

**17.24** Certains pays qui n'ont pas encore adopté la COICOP pour leur IPC national et autres statistiques ont découvert que leur participation au PCI les avait incités à faire ce changement. En tout cas, le système de comptabilité nationale (SNA 2008), mis en œuvre par la plupart des pays, requiert que cette nomenclature soit adoptée. Cela sera grandement facilité si l'adoption de la nomenclature s'applique de façon cohérente à l'ensemble du système statistique national : pour les pondérations de l'IPC, pour les données de l'EBM, pour le PCI, pour les comptes nationaux et pour les statistiques de finances publiques.

## Une amélioration de la qualité des pondérations

**17.25** Le PCI exige des pondérations de grande qualité, que ce soit en matière de fraîcheur des données ou d'exactitude. Le manuel opérationnel du PCI fait la remarque suivante concernant l'actualité des pondérations : «Si [l'EBM la plus récente] date de plus de dix ans, il vous faudra l'actualiser en ajustant les données de l'enquête pour refléter les évolutions démographiques ... ou les changements dans les schémas de dépenses». La résolution du BIT déclare que «les pondérations doivent être revues, et le cas échéant révisées, aussi souvent que l'on dispose de données exactes et fiables pour le faire, et au moins une fois tous les cinq ans».

**17.26** Bien qu'il soit coûteux de mener une EBM, il est plus probable de tirer des pondérations exactes en utilisant des résultats raisonnablement à jour qu'en faisant des ajustements ponctuels fondés sur des renseignements incomplets concernant l'évolution des schémas de dépenses. Les pays concernés ne doivent pas non plus oublier que, si leur IPC est de type Laspeyres, ils peuvent en réduire un biais positif en actualisant les pondérations plus fréquemment. Cela vient du fait que l'IPC reflète plus rapidement les remplacements par des produits à plus faible prix.

## Une couverture géographique étendue

**17.27** Le PCI et l'IPC ont des besoins différents en matière de couverture géographique. Le PCI tente de

mesurer les niveaux de prix nationaux moyens à un point donné dans le temps, tandis que l'IPC mesure les tendances de prix dans le temps. Si les tendances temporelles dans différentes parties d'un pays sont plutôt semblables, une couverture géographique limitée bien conçue peut donner dans l'IPC une assez bonne estimation des tendances nationales en matière de prix. Les niveaux de prix peuvent cependant être différents selon les régions et entre les zones urbaines et les zones rurales. De plus, ces relations peuvent ne pas être les mêmes pour tous les groupes de produit<sup>61</sup>. Des périodes de changements structurels majeurs peuvent aussi provoquer des changements considérables dans les différentiels de prix entre les régions et entre les zones urbaines et rurales. La couverture du PCI doit donc obligatoirement refléter les niveaux de prix moyens dans le pays tout entier. Cela aura pour conséquence, dans certains pays, d'étendre la couverture géographique du relevé des prix. En même temps, certains pays se préoccupent de ce que la couverture de leur IPC ne reflète pas les tendances nationales, en particulier, les différences de tendances entre zones urbaines et rurales. De plus, certains pays produisent ou voudraient produire, des IPC régionaux et ont besoin, pour cette raison, d'une grande couverture géographique. De tels pays peuvent profiter d'une participation au PCI, car elle leur montre comment étendre la couverture régionale, leur permettant ainsi d'étendre la couverture de l'IPC de façon permanente.

## Une couverture améliorée des points de vente

**17.28** Les arguments dans ce domaine sont semblables à ceux qui viennent d'être évoqués pour la couverture géographique. Si les tendances temporelles entre différents points de vente sont plutôt semblables, une couverture limitée des points de vente fournit alors une assez bonne estimation des tendances nationales des prix dans l'IPC. Cette situation risque cependant de ne pas perdurer pendant des périodes de changements structurels considérables. Le PCI mesure les prix nationaux moyens, ce qui nécessite de couvrir tous les principaux types de points de vente. L'expérience acquise grâce au PCI peut servir à réviser les types de points de vente inclus dans l'IPC. Les résultats de tels examens indiquent souvent qu'une extension des types de points de vente inclus dans l'IPC est souhaitable et réalisable. Par exemple, il se peut que les supermarchés soient moins bien couverts que les étals sur les marchés, ce qui pourrait introduire un biais positif dans

<sup>61</sup>Par exemple, les produits frais locaux peuvent être moins chers dans les zones rurales que dans les villes; les biens importés seront probablement moins chers dans les villes portuaires que dans les régions éloignées ou les zones rurales.

l'IPC, s'il ne reflète pas correctement l'augmentation de la part de marché des supermarchés.

### Une sélection améliorée des points de vente

**17.29** Les méthodes du PCI peuvent pousser les pays à repenser leur façon de sélectionner les points de vente individuels dans leur échantillonnage, pour pouvoir couvrir de façon adéquate les produits du PCI. Dans la mesure où les produits concernés par le PCI sont partiellement incorporés à l'IPC, ces mêmes points de vente peuvent être ajoutés à l'échantillon de l'IPC. Par exemple, une comparaison entre la liste de produits du PCI et celle de l'IPC peut amener à la conclusion que les lecteurs de DVD, par exemple, sont assez répandus pour justifier leur inclusion dans l'IPC. Mais, si les points de vente qui distribuent les lecteurs de DVD ne sont pas bien couverts par l'IPC, il peut être nécessaire d'étendre la couverture pour inclure plus de ces points de vente. Ces mêmes points de vente peuvent servir à la fois pour les relevés des prix du PCI et ceux de l'IPC.

### Un alignement des listes de produits

**17.30** L'alignement des listes de produits est peut-être l'un des domaines les plus importants où l'intégration entre le PCI et l'IPC est la plus profitable. Il ouvre de bonnes perspectives d'actualisation de la liste de l'IPC, pour la rendre plus pertinente au vu des habitudes d'achat contemporaines. Il permet aussi de maximiser le chevauchement entre la liste de l'IPC et celle du PCI, ce qui réduit l'effort pour les INS que représenteraient des relevés de prix supplémentaires pour les futures enquêtes du PCI.

**17.31** Il existe différentes façons de parvenir à un alignement entre les listes de produits. Tout d'abord, la plupart des pays possèdent dans leur liste de l'IPC des produits qui n'ont pas été révisés depuis longtemps. En révisant les deux listes, les anciens produits sur la liste de l'IPC peuvent être remplacés par des produits plus pertinents tirés de la liste du PCI. Deuxièmement, il peut s'avérer que la liste de l'IPC soit inutilement longue : une comparaison poussée avec la liste du PCI peut suggérer que certains produits soient redondants. Troisièmement, un examen des produits de la liste du PCI, surtout les produits relativement nouveaux tels que les téléphones mobiles il y a quelques années, peut attirer l'attention des statisticiens chargés de l'IPC sur le besoin d'ajouter de tels produits à leur liste. Quatrièmement, il peut s'avérer que les spécifications d'un produit donné ne soient que légèrement différentes d'une liste à l'autre. Puisque la spécification du PCI est souvent plus précise que celle de l'IPC, cette dernière peut être remplacée par la première — à condition, bien sûr, que le produit figurant dans le PCI soit représentatif de la consommation nationale.

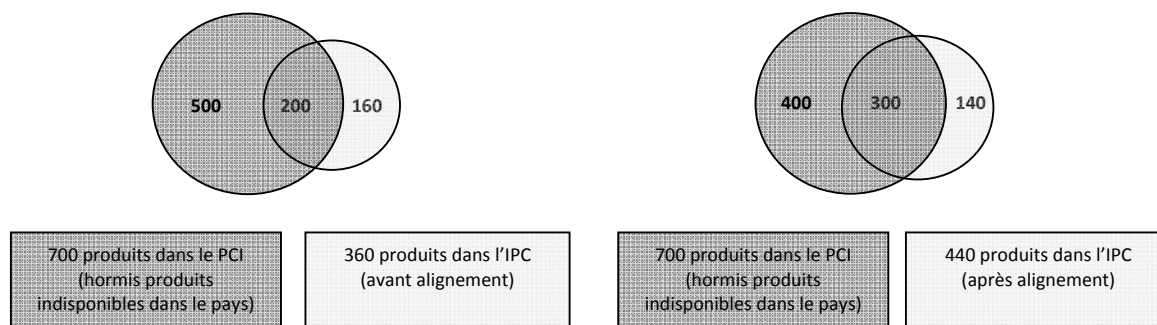
**17.32** Des ajustements suivant l'ensemble des quatre préconisations décrites ci-dessus créeront automatiquement un plus grand chevauchement entre la liste de l'IPC et celle du PCI. D'expérience, on sait que le degré de recouvrement entre la liste de l'IPC et celle du PCI peut augmenter de 25 % ou plus. Un tel accroissement allège considérablement l'effort que représenteront les cycles suivants du PCI sans mettre en péril la qualité de l'IPC — la qualité de l'IPC peut même s'améliorer du fait de spécifications de produits plus actuelles et plus détaillées. Le graphique 17.1 illustre le résultat d'une telle analyse, sur la base de données réelles provenant d'un pays qui a participé au cycle de 2005 du PCI.

**17.33** Sur le graphique, on peut voir que, lors du cycle de 2005 du PCI, ce pays a dû calculer les prix de 500 produits en plus des 360 déjà prévus pour l'IPC — un «ratio d'effort» de 1,4 (500/360). Pour le cycle suivant du PCI (en supposant que la liste du PCI reste inchangée), il ne faudrait plus calculer que le prix de 400 produits supplémentaires, sur un total de 440 prévus par l'IPC — soit un ratio d'effort de seulement 0,9 (400/440). Il est à noter que le taux de chevauchement a partiellement augmenté à cause de l'augmentation de la taille de la liste des produits de l'IPC. Mais, dans le cas présent, les activités du PCI ont coïncidé avec une révision prévue du panier de l'IPC, ce dernier devant être rénové et étendu.

### Une amélioration des spécifications des produits

**17.34** Le cycle de 2005 du PCI a utilisé une démarche structurée vis-à-vis des spécifications des produits. La «description structurée de produit» (SPD) a été introduite pour permettre de s'assurer que les produits dont on calcule les prix dans tous les pays d'une région donnée sont comparables. Une SPD est une description générique qui donne la liste des caractéristiques servant à déterminer le prix d'un groupement particulièrement restreint de produits. On trouve parmi ces caractéristiques : les caractéristiques spécifiques de produit, les quantités et les types d'emballage, la disponibilité saisonnière ou non, etc. En général, les SPD ont été bien accueillies par les pays participant au PCI, car elles imposent une discipline et un cadre précieux à l'ensemble de la gamme de produits dont on doit calculer le prix dans le PCI; elles aident aussi à préciser ce que les pays doivent faire. On utilise la SPD, qui est établie à l'échelon régional, pour créer les spécifications servant à définir un produit spécifique, en vue du relevé des prix.

**17.35** La plupart des pays disposent déjà de formulaires de relevé des prix pour l'IPC qui fonctionnent efficacement. Cependant, dans certains

**Graphique 17.1 Effet d'un meilleur alignement entre IPC et PCI**


pays, les formulaires utilisés peuvent ne pas comporter toutes les informations nécessaires concernant les points de vente et les produits pour un relevé des prix cohérent et fiable. Certains pays se sont rendu compte que les SPD du PCI offrent une base utile pour élaborer des formulaires plus efficaces. On trouve, par exemple, dans la SPD des encadrés servant à décrire l'origine du produit, le type d'emballage, la gamme de poids acceptable, etc. Bien que la mise en page de la SPD ne soit pas adaptée aux besoins des enquêteurs de l'IPC, elle comporte beaucoup d'idées qui peuvent être transposées aux formulaires nationaux de relevé des prix pour l'IPC. Certains pays se fondent trop sur les connaissances non écrites détenues par les enquêteurs expérimentés, ce qui peut entraîner une perte progressive d'exactitude dans les descriptions précises de produit requises pour l'indice.

### L'utilisation des ajustements de qualité

**17.36** Pour les IPC nationaux, on ne décide souvent pas explicitement de méthodes permettant d'ajuster le prix des produits choisis pour remplacer d'autres produits élémentaires qui ne seraient plus commercialisés. Ces dernières années, il s'est avéré que l'utilisation de telles méthodes était cruciale pour maintenir l'exactitude des IPC — voir le chapitre 7. L'ajustement de qualité est aussi essentiel pour le PCI. Les comparaisons internationales entre produits identiques constituent l'essence des travaux du PCI. Lorsqu'un pays n'est pas en mesure de calculer le prix d'un produit figurant sur la liste du PCI, il doit trouver, si possible, le produit le plus approchant et en ajuster le prix sur la base d'une estimation de la valeur de la différence de qualité entre le produit initial et celui dont on calcule réellement le prix. Les méthodes utilisées pour faire de tels ajustements de qualité peuvent aussi servir pour l'IPC, et l'expérience acquise grâce aux activités du PCI peut être inestimable pour les futurs travaux sur l'IPC.

### Un relevé des prix plus efficace

**17.37** Un manuel opérationnel du PCI pour les enquêteurs<sup>62</sup> fut développé en vue du cycle de 2005 du PCI. Il donne des conseils pratiques sur le processus de relevé des prix. La plupart de ces recommandations peuvent s'appliquer presque telles quelles au processus de relevé des prix de l'IPC pour aider à en améliorer l'efficacité.

**17.38** On trouve parmi les aspects importants abordés par le manuel opérationnel :

- Le besoin de se familiariser avec les fiches de relevé des prix (à l'aide de photographies des produits).
- Le calendrier de relevé.
- L'utilisation de feuilles de pointage.
- Le besoin de se familiariser avec les points de vente, leurs propriétaires et divers détails tels que les heures d'ouverture.
- Le besoin de préparer soigneusement ses itinéraires et de prendre les dispositions nécessaires pour le transport.
- Des instructions permettant de remplir la fiche de relevé des prix.
- Des notes à propos du nombre nécessaire de prix à relever.
- Des instructions concernant la marche à suivre si les points de vente sont fermés ou si les produits sont indisponibles.

### Un traitement des données plus efficace

**17.39** L'une des manières de renforcer la qualité des données est d'intégrer les logiciels qui serviront à

<sup>62</sup>Voir

[http://siteresources.worldbank.org/ICPINT/Resources/ICP\\_Price\\_collectors\\_manual\\_4Nov.DOC](http://siteresources.worldbank.org/ICPINT/Resources/ICP_Price_collectors_manual_4Nov.DOC)

l'avenir à traiter les données du PCI et de l'IPC, y compris les modules de saisie, de vérification et de validation, de calcul et de restitution des données. Il ne faut toutefois pas sous-estimer les problèmes pratiques de développement, de déploiement et de maintenance des programmes informatiques ainsi que les ressources nécessaires pour cela.

### **Une amélioration de la documentation**

**17.40** Le cycle de 2005 du PCI a permis de faire des avancées majeures en matière de planification et de gestion. Parmi ces réussites, on trouve un nouveau jeu de manuels traitant des activités du PCI à tous les échelons : de la théorie au détail des questions d'organisation. Bien que ces ouvrages aient été écrits pour les besoins du PCI, les praticiens nationaux de l'IPC à tous les niveaux ont trouvé qu'ils étaient, en majorité, bénéfiques pour leurs travaux sur l'IPC. Par exemple, le manuel opérationnel du PCI comporte des sections spécialement destinées aux enquêteurs locaux, avec des détails tels que la planification avancée de l'itinéraire quotidien, les tâches à accomplir en début et en fin de journée, ainsi qu'une liste des objets nécessaires à l'enquêteur pour sa journée de travail. Les manuels du PCI offrent un modèle utile aux pays qui souhaitent développer une meilleure documentation interne pour l'IPC.

### **Des agents mieux formés**

**17.41** À la suite de l'expérience acquise en 2005 grâce au PCI, certains pays ont étendu la couverture

de leur IPC en matière de régions, de produits élémentaires et de points de vente. Afin d'accompagner ces extensions, ils ont renforcé l'effectif de leur service chargé des prix et lancé un régime permanent de formation pour les agents du siège et les agents régionaux, y compris les enquêteurs. Les sessions de formation utilisaient des supports de cours développés pour le cycle de 2005 du PCI et s'appuyaient sur la formation dispensée aux agents impliqués dans le PCI.

### **Une baisse des coûts pour les opérations de collecte des données du PCI et de l'IPC**

**17.42** Il est possible de réduire les coûts en intégrant les deux opérations de relevé des prix. On peut faire des économies dans des domaines tels que l'utilisation du personnel et du matériel, l'utilisation d'un cadre partagé d'échantillonnage des points de vente, la formation, ainsi que la vérification et la validation des données. Des points de vente communs aux deux indices permettent de faire des économies de transport et de temps et aussi de profiter des bonnes relations avec les points de vente. À mesure qu'ils réalisent des économies, il est recommandé aux offices statistiques de continuer à intégrer le rapprochement entre IPC et PCI dans d'autres domaines de leur activité statistique.

---

## CHAPITRE 18

# Information sur la qualité et amélioration de l'IPC : cadres, listes de contrôles et programmes de travail

### Introduction

**18.1** Les paragraphes 81 à 85 de la résolution de 2003 du BIT font référence au besoin de respecter à la fois les «Principes fondamentaux de la statistique officielle des Nations Unies» et les «Directives sur la diffusion des statistiques du travail de l'OIT». Ces deux textes traitent des questions d'intégrité, de la communication avec les utilisateurs et des principes sous-jacents de la production et de la diffusion. Les principes des Nations Unies sont repris dans l'appendice 18.1. Les directives de l'OIT, qui ont été approuvées lors de la seizième Conférence internationale des statisticiens du travail en 1998, peuvent être lues sur le site Internet de l'OIT à l'adresse suivante : [www.ilo.org](http://www.ilo.org). Les directives comportent quatre rubriques abordant les points suivants:

- L'accès aux données, aux métadonnées et aux produits statistiques (accès).
- Les modalités et les conditions de production et de diffusion des statistiques (intégrité).
- Les questions de publication, y compris le calendrier, les informations sur la portée des données, les périodes de référence et les principaux agrégats publiés (données).
- Une documentation, mise à jour périodiquement, fournissant des métadonnées concernant les définitions, la méthodologie, les sources, les erreurs d'échantillonnage et autres indicateurs de qualité et avertissant les utilisateurs suffisamment à l'avance des révisions, tout en estimant les effets des ruptures (qualité).

**18.2** Les directives se concentrent principalement sur les statistiques du marché du travail, mais elles ont une certaine pertinence pour les indices des prix à la consommation.

**18.3** Le présent chapitre du Guide donne des conseils à propos des mécanismes d'information fournissant les métadonnées nécessaires aux

producteurs des IPC pour s'acquitter de leurs obligations. Il examine en particulier l'utilisation des cadres qualitatifs et des listes de contrôles. Parmi les cadres qualitatifs, on trouve le système général de diffusion des données (SGDD) et la norme spéciale de diffusion des données (NSDD), tous deux publiés par le Fonds monétaire international. Il existe aussi le cadre de qualité et les orientations de l'OECD pour les activités statistiques et le cadre qualitatif d'Eurostat pour la statistique européenne. On peut aussi citer le cadre d'évaluation de la qualité des données du FMI. Ils proposent une structure flexible permettant d'évaluer la qualité d'un IPC, cette évaluation pouvant servir dans divers contextes, tels que des auto-évaluations menées par les instituts nationaux de statistique, les banques centrales et autres organismes producteurs de données.

**18.4** Ce chapitre se concentre sur l'utilisation de ces cadres et d'autres cadres similaires pour fournir aux utilisateurs les métadonnées auxquelles ils ont droit, concernant les caractéristiques, la qualité, l'accès et l'intégrité de l'IPC et, en conséquence, les renseignements qu'un INS doit connaître et collecter pour surveiller s'il satisfait bien à ses obligations internationales et aux besoins des utilisateurs, tout en lui permettant de mettre en œuvre un programme d'amélioration. Un cadre peut être consolidé par l'ajout d'une liste de contrôles vérifiant les caractéristiques obligatoires et/ou souhaitables d'un IPC. L'utilisation d'une telle liste peut aussi servir à alimenter un cadre de métadonnées. Ces deux aspects doivent être considérés comme complémentaires.

### Un modèle de cadre : les rapports sur la qualité

**18.5** On recommande l'utilisation de l'un des cadres d'information sur l'IPC reconnus à l'échelon international, car cela présente de nombreux avantages :

- Ce cadre jouit de l'autorité liée à un cadre ayant fait l'objet d'un accord international et permet de profiter de l'expérience acquise par différents pays.
- Cela permet de faire des comparaisons avec des IPC comparables, produits par d'autres pays.
- Le cadre est facilement disponible.
- Il respecte les obligations d'information envers les organisations internationales.
- Il sert de base à l'information donnée aux utilisateurs.
- Il sert de référence pour des développements futurs, surtout lorsqu'il est utilisé conjointement avec une liste de contrôles.

**18.6** De tels cadres sont, par nature, génériques et non pas spécifiques aux IPC, hormis le cadre d'information sur la qualité d'Eurostat pour l'indice des prix à la consommation harmonisé européen (IPCH). Ce dernier est basé sur la norme spéciale de diffusion des données du FMI (NSDD), adaptée aux besoins spécifiques de l'IPCH. On trouve à l'appendice 18.2 un exemple de modèle de «rapport qualité», basé sur le cadre d'information pour l'IPCH. La qualité de l'indice se définit en fonction de sa conformité aux utilisations définies selon les besoins des utilisateurs. Cela dépasse l'exactitude statistique de l'indice pour aborder des sujets comme sa définition et sa portée, sa diffusion efficace et la transparence du système statistique. Voir l'appendice 1 du manuel de l'IPC pour plus d'information sur l'IPCH de l'UE.

**18.7** Les principes généraux qui sous-tendent la publication des «rapports qualité» concernant l'IPC, comme toutes les autres statistiques officielles, sont les suivants :

- Les rapports doivent être faciles d'accès et d'utilisation pour toutes les parties intéressées.
- Leur contenu doit être suffisamment détaillé pour permettre aux utilisateurs de déterminer si l'indice est conforme à des besoins particuliers. Ils doivent inclure des mesures qualitatives (et si possible quantitatives) de la qualité pour aider les utilisateurs à mieux comprendre les points forts et les limites de l'IPC et de ses séries associées, ainsi que leurs implications en matière d'interprétation et d'utilisation appropriée.
- Les mesures de qualité et les informations techniques détaillées doivent être complétées par des recommandations d'interprétation pour aider les utilisateurs à juger si l'indice est conforme à leurs besoins.
- Le rapport doit clairement spécifier dans quelle mesure l'indice se conforme aux définitions, aux

méthodes et aux pratiques acceptées — y compris celles déterminées au niveau national et celles inscrites dans la résolution du BIT de 2003 concernant les IPC — et les raisons connues d'éventuels écarts.

- Si possible, la présentation des informations concernant la qualité sera adaptée aux besoins spécifiques de divers types d'utilisateurs, en préparant des renseignements plus complets pour les experts. Cela peut justifier la production de rapports séparés sur la qualité, destinés à divers groupes d'utilisateurs.
- Les producteurs de l'indice doivent, de façon systématique et régulière, revoir la documentation relative à l'IPC et l'actualiser pour intégrer les méthodes et les processus les plus à jour.

**18.8** Afin d'établir une référence pour des développements futurs, il est important que les INS, lorsqu'ils ne suivent pas les définitions, les méthodologies et les procédures normalisées, incluent un plan de développement dans le rapport ou en tant que document complémentaire. Celui-ci doit comprendre les procédures à suivre pour se mettre en conformité avec les normes. Ainsi, ces cadres servent à conseiller les utilisateurs à propos des usages adéquats de l'IPC et à donner des références aux producteurs de données, pour qu'ils puissent élaborer un programme de travail pour la maintenance et le développement de l'IPC.

## Un modèle de cadre : les listes de contrôles

**18.9** Une liste de contrôles peut aussi s'avérer utile pour des besoins internes. Elle sera généralement plus spécifique qu'un document conçu pour être diffusé publiquement et fera partie d'une évaluation plus détaillée, ainsi que du programme de développement correspondant, destiné à une utilisation opérationnelle. L'appendice 18.3 donne l'exemple d'un modèle de liste de contrôles vérifiant la conformité avec la résolution du BIT de 2003 concernant les IPC. On peut utiliser des listes semblables pour vérifier la conformité avec des normes ou des mesures souhaitées nationales, ainsi qu'avec des plans pour mettre au point des indices des prix à la consommation harmonisés internationaux.

## Planification : programmes de travail

**18.10** Les rapports sur la qualité et les listes de contrôles doivent être complètement intégrés aux mécanismes de planification servant à préparer un programme de travail correspondant pour l'IPC. Ce

programme est un aspect essentiel du processus de développement permanent d'un IPC et de celui permettant à l'INS de remplir sa mission de production. Il fait lui-même partie d'un système plus général de programmation, de planification et d'information.

**18.11** Les principes généraux qui sous-tendent un système de programmation, de planification et d'information sont les suivants :

- Il doit exister des dispositifs de gouvernance clairs et transparents, régissant les points suivants :
  - L'affectation des responsabilités de suivi et d'information concernant la production et la diffusion de l'IPC, ainsi que son développement.
  - L'élaboration de protocoles relatifs à la portée et à la définition de l'IPC, de même qu'aux détails méthodologiques qui l'étayent.
  - La mise en œuvre et la gestion des dispositions opérationnelles au quotidien.
- Les dispositions opérationnelles doivent être cohérentes avec les dispositions de gouvernance et doivent aussi :
  - Incorporer un processus efficace de consultation des utilisateurs.
  - Instituer un mécanisme d'information régulière, annuelle par exemple, donnée aux utilisateurs et aux autres parties concernées pour répondre aux trois questions suivantes :
    - Quelles actions ont été entreprises au cours de l'année écoulée pour maintenir l'intégrité de l'IPC?
    - Quelles sont les imperfections et les problèmes en suspens?
    - Quelles actions l'INS compte-t-il entreprendre dans l'année à venir pour traiter ces questions?

**18.12** Étant donné l'importance de l'IPC, de nombreux INS ont pour pratique d'inclure les réponses aux questions énumérées ci-dessus dans leur rapport annuel, habituellement à côté des renseignements correspondants concernant les autres grands résultats statistiques. Cela offre bien des avantages, en particulier les suivants :

- Une certaine commodité pour l'utilisateur. La plupart des utilisateurs de l'IPC utilisent aussi d'autres statistiques économiques; il leur est donc utile de disposer de ces renseignements

concernant plusieurs résultats statistiques dans un seul rapport complet.

- C'est la solution la plus économe en ressources et généralement la plus efficace pour toucher son public cible.
- Elle fait preuve de transparence.
- Elle peut aussi satisfaire aux exigences réglementaires concernant l'information externe, par exemple le besoin de présenter un rapport annuel au parlement et l'exigence selon laquelle «les programmes de travail sont publiés et font l'objet de rapports réguliers sur les progrès accomplis» (1<sup>er</sup> principe du code de bonnes pratiques de la statistique européenne).

**18.13** On donne au chapitre 16 des conseils supplémentaires concernant les mécanismes de consultation des utilisateurs. Dans certains cas, cela peut inclure le recours à un groupe consultatif pour l'IPC et/ou à un forum des utilisateurs de l'IPC.

**18.14** Le manuel d'organisation statistique des Nations Unies apporte des conseils utiles sur la planification, la budgétisation (y compris la responsabilisation) et l'information. Le manuel se concentre sur les caractéristiques qui font le succès d'un institut de statistique et traite de l'ensemble du système statistique, mais les conseils qu'il donne peuvent, en grande partie, s'appliquer à des résultats statistiques spécifiques tels que l'IPC. Le manuel de l'ONU énonce un certain nombre de principes.

**18.15** Un projet doit :

- Délimiter les objectifs et les résultats.
- Établir un calendrier.
- Donner la liste des étapes à suivre pour produire les résultats.
- Assigner un budget.
- Identifier la personne responsable des résultats (responsabilisation).

**18.16** Il doit aussi exister un système de contrôle efficace pour suivre les progrès et prendre des mesures correctives si nécessaire, en respectant les bonnes pratiques et les principes de gestion de projet. Une évaluation est nécessaire afin de déterminer si les objectifs et les résultats ont été réalisés sans dépassement de budget; elle doit être menée de préférence par une autre personne que celle qui a la responsabilité des résultats. Cela permet de renforcer la crédibilité du système, mais cela peut s'avérer difficile dans le cas de l'IPC si le nombre d'experts au sein de l'institut est limité. Cette évaluation donne aussi l'occasion de tirer les enseignements de l'expérience.



**18.17** Le graphique 18.1 donne un aperçu des types de dispositifs inclus dans un système global de programmation, de planification et d'information.

**18.18** L'un des objectifs du processus de programmation, de planification et d'information est de garantir une utilisation rentable des ressources. Pour cela, il est essentiel de connaître la valeur et le coût de l'IPC et de disposer d'outils pour évaluer les projets afin de déterminer les actions prioritaires permettant d'améliorer les résultats. Ce sera l'objet de la section suivante.

### Cadres de détermination de la valeur et du coût de l'IPC en tant que résultat statistique, ainsi que des priorités méthodologiques et des autres développements

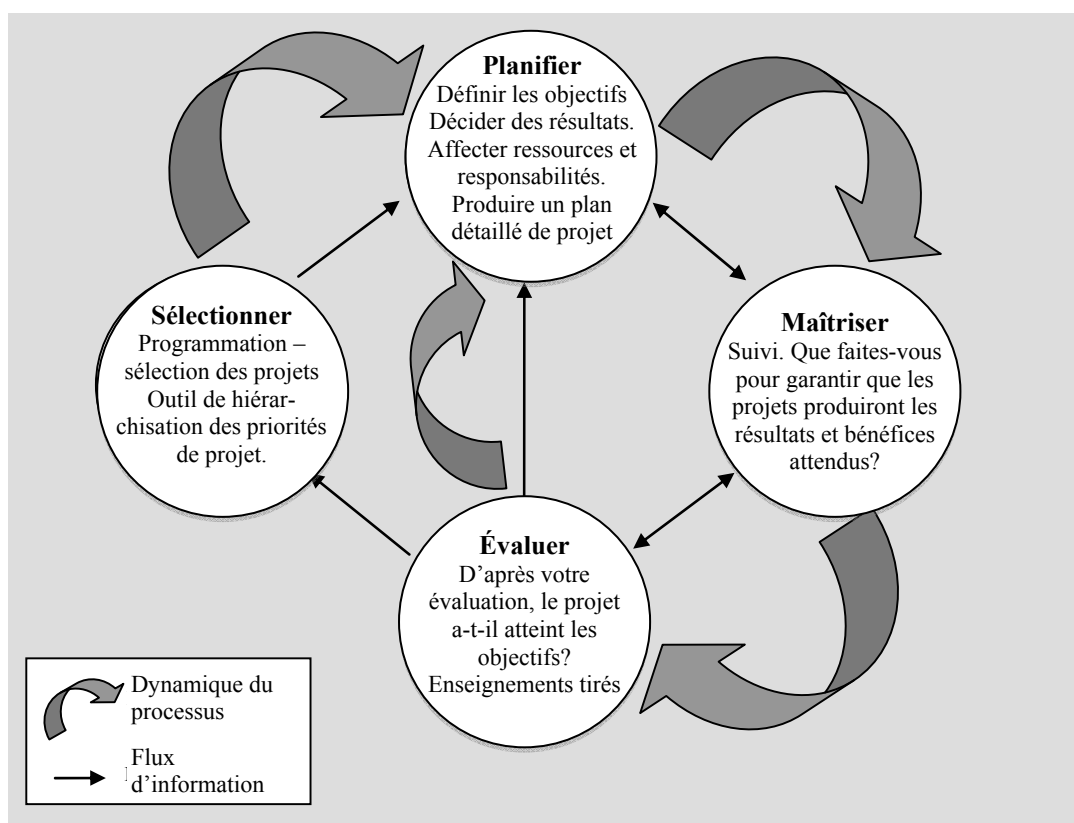
**18.19** De nombreux INS ont formalisé des «outils de hiérarchisation des priorités de projet» et des modèles de planification pour faciliter la planification avancée afin de continuer à développer les principaux résultats statistiques tels que l'IPC. Parmi les éléments essentiels d'un outil de hiérarchisation des priorités, grâce auquel on peut fixer les priorités

d'un programme d'IPC et, plus généralement, pour tous les programmes statistiques d'un INS, on trouve les points suivants :

- Une évaluation de la demande des clients.
- Les obligations légales, réglementaires ou contractuelles.
- Une étude d'impact sur la qualité et la pertinence de l'IPC.
- Les coûts financiers et les besoins en personnel.
- Le potentiel qu'a le projet de générer des économies à long terme.
- La capacité qu'a l'institut de mener à bien le projet, à savoir s'il dispose de l'expertise statistique appropriée pour obtenir les résultats du projet.
- La mesure dans laquelle le projet permettra de renforcer les capacités statistiques.
- L'intégration du projet dans la stratégie globale de développement des IPC (et dans la stratégie de l'INS en général).

**18.20** Parmi de tels outils, on trouve souvent une «grille de notation» pour définir la rentabilité

Graphique 18.1 Processus de programmation, de planification et d'information



relative des diverses activités concurrentes qui contribuent aux objectifs opérationnels de l'INS. On trouve un exemple d'illustration à l'appendice 18.4. Dans cet exemple, la colonne de la «note» totale, exprimée en pourcentage, indique la moyenne pondérée des valeurs affectées à divers attributs et indique, dans les grandes lignes, les avantages relatifs d'une activité particulière liée à l'IPC. La feuille de calcul change aussi les pondérations des attributs pour mesurer l'«efficacité» et un indicateur de type «feux de signalisation» s'affiche dans la colonne «efficacité» : rouge pour «pas efficace», orange pour «efficace dans une certaine mesure» et vert pour «très efficace», selon la «note» totale obtenue. La note «de rentabilité» se calcule de la même façon, mais à partir d'une valeur représentant les «économies» plutôt que la «valeur pondérée» globale. Autrement dit, on la calcule en retranchant les «coûts nets» des «économies», sans évaluer les avantages plus généraux du projet pour l'IPC, l'utilisateur ou l'institut national de statistique (INS). Les indicateurs d'efficacité et de rentabilité doivent être examinés conjointement pour fournir une vue complète du rapport coûts-bénéfices.

**18.21** Un tel outil est, bien évidemment, mécanique et dépend des «valeurs» affectées aux différents attributs. Ces valeurs impliquent un jugement de la part de l'institut national de statistique, tout comme les définitions de l'efficacité et de la rentabilité. Puisque l'outil est mécanique et discrétionnaire, il doit seulement servir à éclairer les décisions, et non pas être la seule base de détermination des priorités de travail. Il est judicieux d'ajouter une colonne «commentaires» pour remettre en perspective la «note», en donnant d'autres informations utiles.

**18.22** On utilise normalement ces outils sous forme de feuilles de calcul pour faciliter les calculs et permettre d'en développer des versions successives. On peut les utiliser pour éclairer les décisions à la fois de lancer de nouveaux projets pour l'IPC et de cesser de produire certains résultats. Le premier exemple du tableau de l'appendice 18.4 représente un nouveau projet qui nécessite des financements. Le second exemple illustre une activité qui serait potentiellement abandonnée. Le troisième exemple illustre un projet à la fois efficace et rentable.

## Gestion de projet

**18.23** Les efforts visant à apporter des modifications aux indices de prix, en particulier les grandes innovations, comportent certains risques. Ces risques doivent être gérés, afin de s'assurer que les avantages soient obtenus et les objectifs atteints sans dépassement de budget, selon le calendrier convenu et avec le niveau de qualité exigé, sans problème pour la production régulière de l'IPC. On conseille de gérer les grandes innovations comme des «projets» et d'utiliser des méthodes de gestion de projet pour fournir un cadre permettant de faire fonctionner, de maîtriser et de bien mener le projet à son terme. Il existe divers cadres de gestion de projet reconnus au niveau international, par exemple PRINCE2 (PROJECTS IN CONTROLLED ENVIRONMENTS), qui est utilisé abondamment dans le secteur public au Royaume-Uni. Ces cadres fournissent des outils de gestion concernant divers aspects de la gestion de projet, y compris :

- La création d'une analyse de projet/mandat de projet.
- Le lancement d'un projet, en en définissant la portée, la qualité et les relations de dépendance.
- Les outils de planification et de maîtrise efficace du projet pendant toute sa durée de vie.
- Les structures d'organisation et de gouvernance, à savoir l'utilisation et la composition d'un comité de projet, ainsi que les attributions d'un chef de projet.
- Les outils de gestion des problèmes et des risques.
- Les méthodes d'information utilisées au cours du projet.
- La documentation de projet utilisée à chaque étape du projet.

**18.24** La gestion des risques revêt une importance particulière dans le contexte d'une statistique aussi importante et visible que l'IPC. L'appendice 18.5 se concentre spécifiquement sur la gestion des risques, partie essentielle de la gestion d'un projet.

## Appendice 18.1 Principes fondamentaux de la statistique officielle, adoptés par la Commission de statistique des Nations Unies en 1994

**Principe n° 1.** La statistique officielle constitue un élément indispensable du système d'information d'une société, fournissant aux administrations publiques, au secteur économique et au public des données concernant la situation économique, démographique et sociale et la situation de l'environnement. À cette fin, des organismes responsables de la statistique officielle doivent établir les statistiques officielles selon un critère d'utilisation pratique et les rendre disponibles, en toute impartialité, en vue de rendre effectif le droit d'accès des citoyens à l'information publique.

**Principe n° 2.** Pour que se maintienne la confiance dans l'information statistique officielle, les organismes responsables de la statistique doivent déterminer, en fonction de considérations purement professionnelles, notamment de principes scientifiques et de règles déontologiques, les méthodes et les procédures de collecte, de traitement, de stockage et de présentation des données statistiques.

**Principe n° 3.** Pour faciliter une interprétation correcte des données, les organismes responsables de la statistique doivent fournir, en fonction de normes scientifiques, les informations sur les sources, les méthodes et les procédures qu'ils utilisent.

**Principe n° 4.** Les organismes responsables de la statistique ont le droit de faire des observations sur les interprétations erronées et les usages abusifs des statistiques.

**Principe n° 5.** Les données utilisées à des fins statistiques peuvent être tirées de toutes sortes de sources, qu'il s'agisse d'enquêtes statistiques ou de fichiers administratifs. Les organismes responsables de la statistique doivent choisir leur source en tenant compte de la qualité des données qu'elle peut fournir, de leur actualité, des coûts et de la charge qui pèsent sur les répondants.

**Principe n° 6.** Les données individuelles collectées pour l'établissement des statistiques par les organismes qui en ont la responsabilité, qu'elles concernent des personnes physiques ou des personnes morales, doivent être strictement confidentielles et ne doivent être utilisées qu'à des fins statistiques.

**Principe n° 7.** Les textes législatifs et réglementaires et toutes dispositions régissant le fonctionnement des systèmes statistiques doivent être portés à la connaissance du public.

**Principe n° 8.** À l'intérieur de chaque pays, il est essentiel que les activités des différents organismes responsables de la statistique soient coordonnées pour assurer la cohérence du système statistique.

**Principe n° 9.** L'utilisation, par les organismes responsables de la statistique de chaque pays, des concepts, classifications et méthodes définis à l'échelon international favorise la cohérence et l'efficacité des systèmes statistiques à tous les niveaux officiels.

**Principe n° 10.** La coopération bilatérale et multilatérale dans le domaine de la statistique contribue à l'amélioration des systèmes d'élaboration des statistiques officielles dans tous les pays.

Les Principes fondamentaux de la statistique officielle des Nations Unies sont disponibles sur Internet, accompagnés de détails et d'explications supplémentaires, à l'adresse suivante : [www.unstats.un.org/unsd/default.htm](http://www.unstats.un.org/unsd/default.htm).

## Appendice 18.2 Modèle de «rapport qualité» pour l'IPC

	SOUS-RUBRIQUES : THÈMES SPÉCIFIQUES À INCLURE	EXEMPLE DE LA GAMME DE QUESTIONS QUI PEUVENT ÊTRE TRAITÉES
<b>DONNÉES</b>	Champ	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Population (par ex. traitement des ménages collectifs, ménages riches/pauvres)</li> <li>▪ Panier des biens et des services (toute exclusion, par ex. logements occupés par leur propriétaire, marchés informels)</li> <li>▪ Dépenses (par ex. consommation monétaire finale des ménages, traitement des visiteurs étrangers, dépenses de la population résidant à l'étranger, production pour compte propre)</li> </ul>
	Périodicité	<p>Hebdomadaire (tous les prix ou juste certains)</p> <p>Mensuelle (tous les prix ou juste certains)</p> <p>Trimestrielle (tous les prix ou juste certains)</p> <p>À une date donnée ou sur tout le mois</p>
	Actualité	Délai entre le relevé des prix et la publication de l'indice
<b>ACCÈS</b>	Accès du public	Annonce préalable de la date de publication. Diffusion à tous simultanément.
	Format de diffusion	Électronique/papier.
	Accès avant la publication	Procédures concernant les dispositions avant la publication.
<b>INTÉGRITÉ</b>	Transparence	<p>Les procédures d'établissement et de diffusion de l'IPC sont publiées et facilement accessibles.</p> <p>Les procédures sont conformes aux Principes fondamentaux des Nations Unies.</p>
	Révisions	<p>Déclaration de politique sur les révisions, révisions clairement indiquées.</p> <p>Notification préalable des changements méthodologiques, l'impact sur les chiffres est indiqué.</p>
<b>QUALITÉ</b>	Publication des informations nécessaires aux utilisateurs pour évaluer la qualité	<p>Diffusion de la documentation méthodologique.</p> <p>Intervalles de confiance calculés et diffusés en même temps que les autres informations concernant la qualité/exactitude de l'IPC.</p>

### Appendice 18.3 Modèle de liste de contrôles vérifiant la conformité avec la résolution du BIT de 2003 concernant les indices des prix à la consommation

		DÉCLARATION DE CONFORMITÉ		PLAN D'ACTION le cas échéant (avec résultats attendus et calendrier)
		O	N	
<b>1. UTILISATIONS</b>	a. Autres indices des prix à des fins spécifiques (si les dépenses supplémentaires se justifient).			
	b. Autres indices des prix correctement définis et dénommés.			
	c. Si un seul indice, type déterminé par l'utilisation principale.			
<b>2. CHAMP</b>	a. Population cible appropriée à l'utilisation.			
	b. Les populations exclues doivent être spécifiées.			
	c. Si la portée géographique est restreinte pour des raisons de ressources, cela doit être spécifié.			
	d. Consommation des résidents/intérieure.			
	e. L'indice se rapporte à tous les biens et services pertinents pour la population de référence.			
	f. Omission d'aucun bien ou service illicite ou indésirable socialement.			
	g. Les biens et services achetés à des fins commerciales ou les dépenses concernant les actifs sont exclus de l'indice.			
<b>3. PANIER/PONDÉRATIONS</b>	a. Utilisation d'un système de classification —COICOP ou version compatible.			
	b. Le système de classification utilisé pour la construction de l'indice l'est aussi pour les statistiques relatives aux dépenses des ménages.			
	c. La classification offre un cadre pour l'affectation des pondérations de dépenses.			
	d. Les pondérations sont dérivées des enquêtes sur les dépenses de ménages et des estimations des dépenses de consommation des ménages de la comptabilité nationale.			
	e. Si la période de référence des pondérations diffère de la période de référence des prix, les pondérations sont actualisées sur la base des prix.			
	f. Les pondérations sont révisées au moins une fois tous les cinq ans.			
	g. Une série continue d'IPC est créée par chaînage lorsqu'un nouveau panier remplace l'ancien.			
	h. Nouveaux modèles/variétés inclus dès que jugés importants.			
	i. Produits saisonniers inclus dans le panier (pondérations fixes ou variables).			

<b>4. ÉCHANTILLONNAGE</b>	a. Échantillonnage probabiliste pour l'échantillon des produits élémentaires si ressources disponibles.				
	b. Si ressources nécessaires à l'échantillon probabiliste non disponibles, échantillon laissé au jugement du statisticien.				
	c. Bases d'échantillonnage complètes et à jour.				
	d. Échantillon des points de vente et des biens et services revu périodiquement et mis à jour, si nécessaire, pour maintenir sa représentativité.				
<b>5. CALCUL DE L'INDICE</b>	a. L'IPC se calcule en commençant avec les indices des agrégats élémentaires.				
	b. Les indices de niveau supérieur se calculent en agrégeant les indices des agrégats élémentaires sur la base des pondérations des dépenses.				
<b>6. AGRÉGATS ÉLÉMENTAIRES</b>	a. La moyenne géométrique est utilisée pour les indices des agrégats élémentaires.				
	b. Le ratio de la moyenne n'est utilisé que pour les agrégats élémentaires homogènes avec peu de substitution.				
	c. La moyenne des rapports de prix n'est pas utilisée.				
	d. L'indice de l'agrégat élémentaire est calculé par chaînage.				
<b>7. INDICES DE NIVEAU SUPÉR.</b>	a. Indice de type Laspeyres (prix actuels, pondérations historiques).				
	b. Autres types d'indices pour des objectifs spécifiques?				
<b>8. OBSERVATIONS DE PRIX</b>	a. Méthodes normalisées de collecte et de traitement des informations sur les prix.				
	b. Prix relevés de manière systématique et précise à des intervalles réguliers.				
	c. Les enquêteurs chargés du relevé des prix sont formés.				
	d. Les enquêteurs chargés du relevé des prix sont encadrés.				
	e. Manuel disponible pour les enquêteurs.				
	f. Prix du même produit relevé à chaque période.				

<b>9. COLLECTE</b>	a. L'indice se réfère à des prix moyens mensuels ou à des prix pour une période de temps donnée dans un mois.				
	b. Dans le cas des denrées périssables, les relevés sont faits à la même heure du jour, et non juste avant l'heure de fermeture.				
	c. La collecte de prix est représentative de toutes les zones géographiques dans le champ de l'indice.				
	d. Les prix sont collectés dans tous les types de points de vente pertinents, y compris les marchés en plein air, les marchés informels et les commerçants sur Internet.				
	e. On fournit des spécifications détaillant la variété et la taille des produits pour lesquels il y a lieu de relever les prix.				
	f. Les prix relevés sont les prix de transaction effectifs, impôts indirects et rabais inconditionnels compris.				
	g. Les prix exceptionnels payés pour des produits endommagés, défraîchis ou qui ont perdu de leur qualité pour d'autres raisons sont exclus à moins qu'il ne s'agisse d'un phénomène permanent et significatif sur le marché.				
	h. Les prix correspondant à de véritables soldes sont inclus.				
	i. Les prix subventionnés et contrôlés, ainsi que les prix exempts de restrictions sont couverts.				
	j. Diverses options de collecte pour les différents produits, si nécessaire, par ex. visites de points de vente, brochures, entretiens téléphoniques, données saisies par lecture optique, Internet.				
	k. On examine dans les informations sur les prix, la comparabilité et la cohérence avec les observations antérieures, la présence de remplacements, les variations de prix exceptionnelles ou importantes, tout en s'assurant que les conversions de prix dans le cas de produits vendus en plusieurs unités sont correctes.				
	l. Des méthodes cohérentes sont établies pour traiter les carences d'observation.				
	m. Les prix sont estimés pour les produits non saisonniers en rupture de stock temporaire.				

<b>10. REMPLACEMENTS</b>	a. Les produits sont remplacés s'ils disparaissent définitivement.				
	b. Remplacement effectué au cours des trois premiers mois après que le produit a cessé d'être disponible.				
	c. Remplaçant sélectionné selon un critère disponible parmi : produit le plus ressemblant, le plus populaire ou qui a le plus de chance d'être disponible à l'avenir (indiquer le critère).				
	d. Point de vente remplacé s'il n'est pas possible d'obtenir les prix.				
	e. Critères existants pour le choix du remplacement d'un point de vente, y compris le type et l'emplacement du point de vente.				
<b>11. CHANGEMENTS DE QUALITÉ</b>	a. Les caractéristiques pertinentes des produits élémentaires sont enregistrées de façon permanente pour s'assurer que les changements de qualité sont décelés.				
	b. Le prix est ajusté lorsqu'un changement de qualité est détecté — les méthodes d'ajustement se fondent sur les directives internationales.				
<b>12. EXACTITUDE</b>	a. Les sources d'erreur possibles sont activement repérées et quantifiées.				
	b. Erreurs réduites au minimum durant l'élaboration, la construction et la compilation de l'indice.				
<b>13. DIFFUSION</b>	a. IPC calculé et diffusé tous les mois.				
	b. Le calendrier de publication est préétabli.				
	c. L'IPC est rendu public aussi rapidement que possible — dans un délai de X semaines après la période de référence.				
	d. L'IPC est mis à disposition pour tous les utilisateurs en même temps.				
	e. L'IPC publié est assorti de commentaires, d'interprétations et d'une brève explication méthodologique.				
	f. Les règles concernant la diffusion doivent être connues du public — y compris les personnes habilitées à accéder aux résultats avant publication (et les détails du dispositif).				
	g. Des corrections sont apportées et publiées si nécessaire, par ex. en cas de distorsions graves constatées dans les estimations du fait d'erreurs dans la compilation.				
	h. Les révisions prévues sont annoncées au préalable et les métadonnées publiées.				



	i. La publication devrait indiquer le niveau de l'indice depuis la période de référence.				
	j. Des indices sur les groupes de dépenses principaux sont établis et rendus publics.				
	k. Les résultats des IPC nationaux sont communiqués au Bureau international du travail rapidement après diffusion.				
<b>14. CONSULTATIONS ET INTEGRITÉ</b>	a. L'organisme statistique jouit de l'indépendance professionnelle, de la compétence et des ressources nécessaires pour soutenir le programme d'IPC.				
	b. L'organisme responsable consulte les utilisateurs sur les questions d'importance pour l'IPC, par ex. les changements de méthodologie.				
	c. Une description complète des procédures et de la méthodologie de collecte des données est mise largement à disposition.				
	d. Les utilisateurs sont informés à l'avance de tout changement dans le champ de l'indice, des pondérations ou de la méthodologie.				

Appendice 18.4 Outil de hiérarchisation des priorités de projet

Réf.	Projet/ Résultat	Description	Fréquence	Sources des données	Clients	Coûts	Revenus	Impact	Juridique	Économies	Stratégie	Capacités	Note (%)	Commentaires	Efficace	Rentable
		Description de la plus complète du résultat, produit, service ou activité?	A quelle fréquence le résultat est-il produit ou l'activité a-t-elle lieu?	Donner la liste des enquêtes (sigle et n°) et autres sources utilisées pour établir les résultats	Qui est le client/utilisateur et pourquoi l'utilise-t-il? Identifier les clients internes ainsi que le client final externe.	Combien coûte le produit/service par an?	Quels revenus génère-t-il?	Impact sur les grandes parties prenantes et les clients/utilisateurs? Quelle importance/valeur lui attribuent-ils?	Ampleur de l'obligation réglementaire ou contractuelle?	Économies produites autre part résultant de ce projet	Dans quelle mesure cela s'insère-t-il dans la stratégie d'avenir de l'INS?	Dans quelle mesure il utilise les compétences essentielles de l'INS et développe/renforce les capacités futures pour faire face à de nouv.				
		M - Mensuel T - Trimestriel A - Annuel ou donner la liste si aucune ne s'applique	0 1 2 3 4	minimal(<10K\$) faible(10K\$-25K\$) moy.(25K\$-50K\$) élevé(50K\$-100K\$) t. élevé(100K\$+)	minimal faible moyen élevé t. élevé	aucun faible moyen élevé t. élevé	mal pas t. bien moyen bien t. bien	mal pas t. bien moyen bien t. bien	5	5	5	5	180	Y compris commentaires sur l'ampleur des économies réalisables	R/O/V	R/O/V
					Pondération	5	5	10	10	5	5	5	MAX			
Réf.	Projet/ Résultat	Description	Fréquence	Sources des données	Clients	Coûts	Revenus	Impact	Juridique	Économies	Stratégie	Capacités	Note	Commentaires	Efficace	économique
1	Mise à jour du panier	Recherches des dernières tendances de la consommation; produire des recommandations; mandations; relever les prix et chasser	Tous les 2 ans	Enquête sur le budget des ménages	Banque centrale pour les objectifs de l'IPC	1	0	4	4	4	4	4	81%	Exigence de la Banque centrale et bonne pratique internationale	ORANGE	ORANGE
2	Indices des prix régionaux	Indices pour administrations régionales et introduction pendant le chaînage	T	Indices des prix élargis	Administration régionale	4	0	1	0	0	0	0	17%	Pour orienter les accords salariaux des employés du secteur public	ROUGE	ROUGE
3	Indices des prix séparés pour les biens & services	Sous-indices séparés pour biens et services publics mensuel; par nouv. analyse et nouv. pondération des données sur les prix	M	Données sur les prix de l'IPC	Ministère des finances et Banque centrale	0	4	4	4	4	4	4	89%	Nécessaire pour appliquer la législation sur le contrôle des prix	VERT	VERT

**Note** : La colonne appelée «note» présente la somme des valeurs multipliées par les pondérations pour chacune des composantes, divisée par la plus grande note possible (soit la somme des pondérations fois 4). On peut l'utiliser pour indiquer rapidement quels projets peuvent offrir le meilleur/pire rapport qualité/prix et où les débats devront se concentrer.

**Efficace** : On utilise cette colonne pour indiquer si le projet sera (ou est) efficace, c'est-à-dire si sa valeur pour l'utilisateur dépasse les coûts. On notera dans la colonne ROUGE (pas efficace), ORANGE (efficace dans une certaine mesure) ou VERT (très efficace); on le détermine selon le processus suivant (le fonctionnement n'est pas détaillé dans le tableau ci-dessus) :

1. On fait des calculs pour obtenir la valeur des «coûts nets» (coûts moins revenus) et la «valeur pondérée globale» (somme pondérée de «impact», «juridique», «stratégie» et «capacités», divisée par 10).
2. Les «coûts nets» jugés élevés ( $> = 2$ ), moyens (1, 0, -1) ou faibles ( $< = -2$ ) reçoivent respectivement la note de 3, 2 ou 1.  
La valeur pondérée globale jugée élevée ( $> = 9$ ), moyenne (5, 6, 7, 8) ou faible ( $< = 4$ ) reçoit respectivement la note de 3, de 2 ou de 1.
3. On calcule l'«efficacité» en retranchant la note des coûts nets (3, 2 ou 1) de la note pondérée globale (3, 2 ou 1).

4. Si le résultat de cette formule est  $> = 2$ , la note d'efficacité est «VERT», si le résultat est 1, 0 ou -1, la note est «ORANGE» et si le résultat est  $< = -2$ , la note d'efficacité est «ROUGE».

**Rentable** : On utilise cette colonne pour indiquer si le projet sera rentable, c'est-à-dire si les économies ou les revenus potentiels dépassent les coûts. Le processus de calcul pour cette colonne est essentiellement le même que pour la colonne «efficace». On calcule la rentabilité en retranchant la note des coûts nets de celle des économies. À l'étape 2, des «économies» jugées très élevées reçoivent une note de 4, élevées une note de 3, moyennes une note de 2, faibles une note de 1 et minimales une note de 0. Si le résultat du calcul est  $> = 2$ , la note de rentabilité est «VERT», si le résultat est -1, 0 ou 1, la note est «ORANGE» et si le résultat est  $< = -2$ , la note de rentabilité est «ROUGE».

## Appendice 18.5 Gestion des risques dans un projet

La gestion des risques est un aspect important de la gestion de projet. Si l'on veut que le projet réussisse, le risque que les objectifs du projet ne soient pas atteints doit être maîtrisé et limité par le biais d'actions conçues de façon à réduire la possibilité que des problèmes se produisent et à amoindrir l'impact potentiel de ces derniers.

Il existe plusieurs étapes dans la gestion des risques :

**Identification** : On peut identifier les risques grâce à de nombreux mécanismes, mais un «tour d'horizon» initial des risques se révèle utile. Une fois identifiés, les risques doivent être consignés dans un «registre des risques». Par exemple, cela peut inclure les risques qu'un nouveau programme informatique pour l'IPC ne produise pas les logiciels nécessaires pour apporter les améliorations méthodologiques prévues pour l'indice, ou qu'il ne facilite pas une vérification plus efficace des données sur les prix ou la production d'un indice mis à jour.

**Évaluation** : Un risque doit être évalué à l'aune de sa probabilité (la probabilité que le risque se matérialise) et de son impact (la mesure dans laquelle le résultat d'un «risque» qui s'est matérialisé a des conséquences critiques). Il est utile de donner une note à la probabilité et à l'impact pour calculer l'«exposition» globale, voir le graphique 18.5.1. Cela peut s'avérer utile lorsque l'on décide des mesures à prendre pour l'étape suivante. Par exemple, si, au cours d'un projet, on juge que le nouveau logiciel pour l'IPC amènera probablement à la production d'un IPC plus ancien, qui ne satisfera pas aux exigences réglementaires, cela peut justifier une note maximale de 30 et des mesures spéciales.

**Réaction** : Il s'agit ici de décider des mesures à prendre, par exemple pour écarter les risques (généralement si l'«exposition» est basse), pour lancer des mesures de prévention afin d'empêcher les risques ou des actions pour maîtriser l'impact des risques si ces derniers se matérialisent.

**Suivi** : Les risques qui ont été diagnostiqués doivent faire l'objet d'un suivi de façon à déceler les signes d'un changement d'état des risques et pour s'assurer que les réactions adoptées ou les mesures correctives sont bien mises en œuvre. Par exemple, si l'on s'est mis d'accord pour revoir la conception du module dans le nouveau programme pour l'IPC, afin de rendre la vérification automatisée des données plus efficace pour augmenter la vitesse de traitement, il faut vérifier que c'est effectivement ce qui s'est passé et que la nouvelle conception a eu l'effet désiré.

Toutes les étapes ci-dessus s'appliquent tout au long d'un projet.

Graphique 18.5.1 Méthode de notation des risques

		Exposition				
		1	2	3	4	6
Probabilité	Presque certain 5	5	10	15	20	30
	Probable 4	4	8	12	16	24
	Possible 3	3	6	9	12	18
	Improbable 2	2	4	6	8	12
	Rare 1	1	2	3	4	6
		Insignifiant	Mineur	Modéré	Majeur	Catas-trophique
		Impact				



---

# Glossaire des principaux termes

Note : Les mots en **caractères gras** correspondent à des entrées du glossaire.

Achats transfrontaliers	<b>Consommateurs</b> individuels qui se rendent dans un pays voisin afin de bénéficier de prix plus avantageux ou pour chercher des produits différents de ceux disponibles sur le marché national.
Actualisation par les prix	Réévaluation des quantités d'une période antérieure aux prix d'une période ultérieure en utilisant des éléments de <b>l'IPC</b> .
Agrégat	Ensemble de transactions (ou leur valeur totale), tel que le total des achats de <b>biens</b> et <b>services</b> effectué par les <b>ménages</b> au cours d'une période déterminée.
Agrégat élémentaire	<b>Agrégat</b> le plus petit pour lequel des données sur les dépenses sont disponibles et utilisées aux fins de calcul de <b>l'IPC</b> , afin de produire un indice de prix élémentaire. Les dépenses de consommation associées aux <b>agrégats élémentaires</b> sont utilisées pour pondérer les <b>indices de prix élémentaires</b> et obtenir des <b>indices de niveau plus élevé</b> .
Agrégation	Calcul de la moyenne ou d'une autre combinaison des <b>IPC</b> des <b>agrégats</b> de niveau inférieur de manière à obtenir des <b>IPC</b> pour les <b>agrégats</b> d'un niveau plus élevé.
Ajustement au titre de la qualité	Ajustement de la variation du prix d'un <b>produit</b> dont les <b>caractéristiques</b> ont changé dans le temps, afin d'éliminer l'effet de ce changement sur la variation de prix observée. Cet ajustement s'impose lorsque le prix d'un <b>produit de remplacement</b> doit être comparé à celui du produit remplacé.
Ajustement explicite de la qualité	Estimation directe de la variation du prix d'un produit qui est imputable aux variations de ses <b>caractéristiques</b> physiques ou économiques. (Voir aussi « <b>ajustement implicite de la qualité</b> ».)
Ajustement implicite de la qualité	Déduire indirectement le changement de la qualité d'un produit dont les <b>caractéristiques</b> changent dans le temps en estimant, ou en supposant, la <b>variation pure de prix</b> qui a eu lieu. Voir aussi « <b>ajustement explicite de la qualité</b> ».
Algorithme de Tukey	Méthode de filtrage des données qui s'inscrit dans un processus de <b>validation</b> et de <b>vérification des données</b> .
Approche acquisition	Dans le contexte de l'établissement d'un IPC, prend en compte la période au cours de laquelle des produits sont acquis par un <b>ménage</b> (par opposition au moment de leur consommation partielle ou totale), indépendamment du moment où le paiement est effectué. (Voir aussi <b>approche paiement</b> et <b>approche utilisation</b> .)
Approche axiomatique	L'approche axiomatique de la théorie des nombres indices cherche à déterminer la formule la plus appropriée, compte tenu des axiomes ou des tests auxquels un indice devrait idéalement satisfaire.
Approche paiement	Dans le contexte de l'établissement d'un IPC, prend en compte une période donnée où le consommateur effectue le paiement d'un <b>produit</b> . (Voir aussi « <b>approche acquisition</b> » et « <b>approche utilisation</b> ».)

Approche utilisation	Approche utilisée dans l'établissement d'un <b>IPC</b> qui prend en compte, au cours d'une période donnée, la consommation de <b>biens</b> et <b>services</b> utilisés effectivement par un <b>ménage</b> pour satisfaire ses besoins et désirs. (Voir aussi « <b>approche acquisition</b> » et « <b>approche paiement</b> ».)
Article	<b>Bien</b> ou <b>service</b> particulier, faisant partie de l'échantillon de <b>produits</b> choisis pour le relevé des prix.
Autoconsommation	<b>Biens</b> ou <b>services</b> consommés par le <b>ménage</b> qui les produit.
Base de sondage	Liste des unités statistiques de l'univers dans lequel un échantillon peut être choisi. Cette liste peut contenir des renseignements sur les unités statistiques qui peuvent être utilisées aux fins d'un <b>PPT</b> . Dans un <b>IPC</b> , les unités sont généralement des types de <b>points de vente</b> et de <b>produits</b> .
Biais	Tendance systématique de l' <b>IPC</b> établi à s'écarter de l'indice idéal ou préféré, due à la méthode de collecte ou de traitement des données, des formules de calcul de l'indice ou à un autre élément de l'établissement de l'indice, tel que le traitement des changements de <b>qualité</b> .
Biais de représentativité	Erreur présente dans un indice de panier-type à la suite de l'utilisation de quantités qui ne sont pas représentatives des deux périodes comparées, c'est-à-dire qui s'écartent systématiquement des quantités moyennes consommées pendant les deux périodes.
Biais de substitution	Désigne le <b>biais</b> qui se produit lorsqu'un indice de panier-type est utilisé pour estimer un <b>indice du coût de la vie</b> . Un indice de panier ne peut pas prendre en compte les effets sur le coût de la vie du fait que les <b>consommateurs substituent</b> certains produits lorsque les rapports de prix changent. Parfois utilisé plus généralement dans le contexte d'IPC globaux.
Bien	Objet physique pour lequel il existe une demande, pour lequel les droits de propriété peuvent être établis et dont la propriété peut être transmise entre unités par le biais de transactions sur un marché. (Voir aussi « <b>services</b> ».)
Bien durable	<b>Bien</b> qui peut être utilisé de manière répétée ou continue à des fins de consommation pendant une longue période, en général plusieurs années.
Biens de marque/sans marque	<b>Biens</b> portant la marque du fabricant ou distributeur. Se dit parfois de produits dont le fabricant est bien connu au niveau national ou international. Les biens qui ne sont pas «de marque» sont appelés «sans marque».
Caractéristiques	Qualités tangibles ou intangibles d'un <b>bien</b> ou d'un <b>service</b> qui servent à l'identifier et permettent de le classer. Celles qui participent à fixer le prix sont généralement désignées par le terme «caractéristiques déterminantes du prix».
Chaînage	Construction d'une série continue de prix en multipliant des indices de prix qui reposent sur différentes <b>périodes de référence des pondérations</b> . L'indice qui en résulte est un « <b>indice en chaîne</b> ».
Champ	Ensemble de <b>produits</b> et de types de <b>ménages</b> dont un <b>IPC</b> mesure les variations de prix. (Voir aussi « <b>couverture</b> ».)

Changement de base	<p>L'expression peut revêtir plusieurs significations selon le contexte :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• changement des <b>pondérations</b> utilisées pour une série d'indices;</li> <li>• modification de la <b>période de référence des prix</b> de l'indice utilisée pour une série d'indices;</li> <li>• changement de la <b>période de référence des indices</b> pour une série d'indices, par exemple de 1990 = 100 à 2005 = 100.</li> </ul> <p>Opérer un changement de base peut inclure le changement simultané des <b>pondérations</b> et de la <b>période de référence des prix</b>.</p>
Changement de mode et non de qualité	Variation des <b>spécifications</b> de <b>produits</b> tels que des vêtements ou des voitures, qui peuvent être considérés comme inchangés et donc comparables, si ces nouvelles spécifications n'ont aucun effet tangible sur leur fonction ou leur utilité pour le consommateur, tel que le passage d'une couleur en vogue à une autre.
Classification centrale des produits (CCP)	<b>Classification</b> internationale des <b>biens</b> et des <b>services</b> en fonction des <b>caractéristiques</b> physiques des biens ou de la nature des services.
Classification des produits	Procédure par laquelle des <b>articles</b> individuels de <b>biens</b> et <b>services</b> sont regroupés en différentes catégories définies par les <b>caractéristiques</b> inhérentes des articles.
Client	Dans le Guide, désigne généralement un <b>consommateur</b> en tant qu'acheteur individuel.
COGI	Indice du coût des biens qui mesure la variation des coûts d'un <b>panier</b> fixe de <b>biens</b> et de <b>services</b> , en divisant le coût du panier au cours de la période de comparaison par son coût au cours de la période de référence.
COICOP	Classification internationale des fonctions de la consommation individuelle. Elle est requise pour les comptes nationaux qui suivent le <b>système de comptabilité nationale (SCN 2008)</b> et est largement utilisée pour les <b>IPC</b> , les <b>EBM</b> et dans le <b>PCI</b> .
Collecte centralisée	Collecte des prix à partir du siège des <b>INS</b> directement. Il s'agit principalement de produits dont les prix sont déterminés par des organismes nationaux ou publics (par exemple les carburants et les frais de transport), ou par la direction de grandes chaînes de magasins.
Consommateurs	Personne ou groupe de personnes formant un <b>ménage</b> .
Consommation pour compte propre/ autoconsommation	<b>Biens</b> produits par les <b>ménages</b> pour leur propre consommation.
Correction des variations saisonnières	Suppression des variations saisonnières d'un <b>IPC</b> , afin de donner une idée plus précise de l'évolution sous-jacente des données. À ne pas confondre avec le traitement des <b>produits saisonniers</b> . (Voir aussi « <b>Inflation hors énergie et alimentation</b> ».)
Coût d'usage	Coût supporté sur une période de temps donnée par le détenteur d'un bien de capital fixe ou de consommation <b>durable</b> pour fournir un flux de capital ou des services de consommation. Correspond principalement à la dépréciation du bien de capital fixe ou du bien durable, plus le coût en capital ou intérêt.
Couverture	Ensemble des <b>biens</b> et <b>services</b> dont les prix sont effectivement pris en compte dans un <b>IPC</b> . (Voir aussi « <b>Champ</b> ».)



Couverture démographique nationale	L'utilisation de <b>pondérations</b> qui couvrent les dépenses des résidents d'un pays, indépendamment du lieu où l'achat est effectué. (Voir aussi « <b>couverture nationale</b> ».)
Couverture nationale	Utilisation de <b>pondérations</b> qui couvrent toutes les dépenses de consommation sur le territoire national, indépendamment de la nationalité ou du lieu de résidence du <b>consommateur</b> . (Voir aussi <b>couverture démographique nationale</b> .)
Déflation	Division de la valeur actuelle d'un <b>agrégat</b> donné par un indice des prix (le déflateur) pour réévaluer les quantités aux prix de la <b>période de référence</b> . Ce terme décrit également la situation où la tendance de l' <b>IPC</b> est à la baisse (par opposition au phénomène d'«inflation», lorsque la tendance est à la hausse).
Dépenses de consommation des ménages	Dépenses consacrées à la consommation finale de <b>biens</b> et de <b>services</b> réalisées par les <b>ménages</b> pour leur propre compte. Les dépenses effectuées par des administrations publiques ou des institutions sans but lucratif en biens et services fournis aux ménages sous la forme de transferts sociaux en nature en sont exclues.
Descriptions de produit structurées (DPS)	Outil d'abord utilisé dans le cadre du <b>PCI</b> pour uniformiser les <b>spécifications</b> des produits sélectionnés pour l'échantillon, puis adapté aux fins du relevé des prix dans le cadre de l' <b>IPC</b> .
Domaine	Autre terme qui désigne le <b>champ</b> d'un indice.
Données saisies par lecture optique	Données détaillées sur les ventes de <b>biens</b> de consommation obtenues en scannant les codes barres <b>d'articles</b> aux postes de vente électroniques situés dans des <b>points de vente</b> de détail. Utilisées de plus en plus dans l'analyse <b>hédonique</b> .
Échantillonnage par la méthode des quotas	Sélection d'un échantillon selon une procédure subjective qui prend en compte des <b>caractéristiques</b> connues telles que le groupe de <b>produits</b> ou le type de <b>point de vente</b> . L'échantillon est établi de sorte à respecter les mêmes proportions que dans la population totale des produits ou points de vente.
Échantillonnage probabiliste	Sélection aléatoire d'un échantillon d'unités — <b>points de vente</b> ou <b>produits</b> — de manière à ce que chaque unité de l'univers a une probabilité de sélection connue différente de zéro.
Échantillons appariés	Variante du concept de « <b>produit apparié</b> »; ce terme désigne, dans le contexte du relevé des <b>tarifs</b> , l'ensemble des éléments d'une liste de prix soumis à tarif, ou encore un élément d'une structure tarifaire qui fait l'objet d'une « <b>spécification de produit</b> » dont le prix est recalculé pour des périodes ultérieures.
Effet de substitution	Effet de <b>substitution</b> sur la valeur d'un <b>IPC</b> .
Élasticité de substitution	Permet de mesurer la tendance à substituer un produit par un autre en réponse aux variations des prix relatifs. (Voir aussi <b>substituabilité</b> .) Une élasticité de substitution égale à zéro signifie que le prix n'influe pas sur la quantité achetée.
Enchaînement	Consiste à lier deux séries consécutives d'observations des prix ou d'indices de prix qui se chevauchent sur une ou plusieurs périodes.
Enquête sur le budget des ménages (EBM)	Enquête par échantillonnage qui demande aux <b>ménages</b> d'indiquer le montant des dépenses qu'ils consacrent aux produits de consommation au cours d'une ou de plusieurs périodes.

Équivalence locative	Montant estimatif des <b>loyers imputés</b> payables par les <b>propriétaires-occupants</b> , calculé par référence au loyer de logements comparables sur le marché.
Fonction de Cobb-Douglas	Modèle du comportement des <b>consommateurs</b> qui suppose que ceux-ci consomment une quantité de <b>produits</b> en proportion inverse aux changements des rapports de prix.
Hétérogénéité	Voir « <b>homogénéité</b> ».
Homogénéité	Ressemblance entre produits d'un même groupe quant au prix (niveau et tendance), à la fonction, aux caractéristiques déterminantes du prix et à la <b>substituabilité</b> . S'oppose à « <b>hétérogénéité</b> ».
Imputation de la moyenne de classe	Imputation du prix manquant en utilisant la variation moyenne du prix d'un <b>article</b> comparable d'un <b>point de vente</b> similaire.
Imputation de la moyenne globale	Imputation d'un prix manquant en utilisant la variation moyenne des prix des produits de l' <b>agrégat élémentaire</b> auquel l' <b>article</b> manquant appartient.
Indexation	Ajustement périodique des valeurs monétaires de certains paiements réguliers, tels que salaires, prestations de retraite, loyers, etc., en fonction de l'évolution de l' <b>IPC</b> ou d'un autre indice des prix.
Indice à panier fixe	<b>IPC</b> qui utilise le même <b>panier</b> pour chaque période; il est habituellement composé des quantités totales consommées par les <b>ménages</b> sur une période d'un an.
Indice à pondération fixe	Série de moyennes arithmétiques pondérées de <b>rapports de prix</b> qui utilisent tous les mêmes <b>pondérations</b> (constantes).
Indice à taux de taxation constant	<b>IPC</b> qui exclut les variations de prix qui résultent directement des variations de la taxation indirecte.
Indice de Carli	<b>Indice des prix élémentaire</b> consistant en une moyenne arithmétique simple, c'est-à-dire non pondérée, des <b>rapports de prix</b> de l'échantillon.
Indice de compensation	<b>IPC</b> qui vise principalement à mesurer l'inflation ressentie par les employés, utile pour orienter une négociation salariale ou pour <b>indexer</b> les salaires.
Indice de Dutot	<b>Indice de prix élémentaire</b> défini comme le rapport des moyennes arithmétiques non pondérées des prix des deux périodes comparées.
Indice de Lowe	<b>IPC</b> qui mesure la variation proportionnelle de la valeur totale d'un <b>panier</b> donné de <b>biens</b> et de <b>services</b> entre deux périodes. Il n'est pas nécessaire que le panier soit composé des quantités effectives d'une période particulière.
Indice de niveau inférieur	<b>Indice de prix élémentaire</b> , par opposition à un <b>agrégat</b> ou à un <b>indice de niveau supérieur</b> .
Indice de niveau supérieur	Indice <b>d'agrégat</b> , par opposition à un <b>indice élémentaire</b> .
Indice de prix de Fisher	Moyenne géométrique de l' <b>indice des prix de Laspeyres</b> et de l' <b>indice des prix de Paasche</b> . Il s'agit d'un indice symétrique et superlatif.
Indice de prix élémentaire	Indice de prix d'un <b>agrégat élémentaire</b> .
Indice de Rothwell	Méthode à <b>pondération variable</b> utilisée pour le traitement des <b>produits saisonniers</b> . Également appelé indice Bean et Stine Type C.

Indice de subsistance	Type particulier d' <b>IPC</b> dont les <b>pondérations</b> se rapportent aux habitudes de dépense des <b>ménages</b> les plus pauvres.
Indice de Young	Version pondérée de l' <b>indice de Carli</b> .
Indice démocratique	<b>IPC</b> dont la méthode de calcul attribue à chaque <b>ménage</b> la même <b>pondération</b> , quel que soit le montant de ses dépenses. (Voir aussi « <b>indice ploutocratique</b> ».)
Indice des prix à la consommation (IPC)	Indice mensuel ou trimestriel calculé et publié par un <b>institut national de statistique</b> , qui mesure l'évolution des prix des <b>biens</b> et des <b>services</b> de consommation acquis ou utilisés par les <b>ménages</b> .
Indice des prix de Jevons	<b>Indice des prix d'agrégat élémentaire</b> défini comme la moyenne géométrique non pondérée des <b>rapports de prix</b> de l'échantillon.
Indice des prix de Laspeyres	Indice de panier-type pour lequel le panier est composé des quantités effectives des <b>biens</b> et <b>services</b> se rapportant à la plus ancienne des deux périodes comparées, c'est-à-dire la <b>période de référence</b> .
Indice des prix de Paasche	Indice de panier-type pour lequel le <b>panier</b> est composé des quantités effectives des <b>biens</b> et <b>services</b> qui se rapportent à la plus récente des deux périodes comparées. Cette période sert de <b>période de référence des pondérations</b> et la période antérieure, de <b>période de référence des prix</b> .
Indice des prix de Törnqvist	Indice symétrique égal à la moyenne géométrique pondérée des <b>rapports de prix</b> où les <b>pondérations</b> sont des moyennes arithmétiques simples des dépenses des deux périodes.
Indice du coût de la vie (COLI)	Indice qui mesure la variation, entre deux périodes, des dépenses minimales qu'aurait à supporter un <b>consommateur</b> cherchant à maximiser l'utilité et dont les préférences et les goûts ne changent pas, pour maintenir constant un certain niveau d'utilité, de vie ou de bien-être.
Indice en chaîne	Série d'indices relative à une longue séquence de périodes, obtenue par le chaînage d'indices relatifs à des séquences plus courtes de périodes. (Voir aussi « <b>chaînage</b> ».)
Indice mobile	Indice portant sur les moyennes mobiles des prix et des quantités sur 12 mois comparées aux moyennes de l'année de référence. Utilisé pour le traitement des <b>produits saisonniers</b> .
Indice ploutocratique	<b>IPC</b> dont les <b>pondérations</b> sont calculées sur la valeur des dépenses agrégées totales plutôt que sur les proportions de la moyenne des dépenses des ménages (Voir aussi « <b>indice démocratique</b> ».)
Indice qui exclut la taxation	Type d' <b>IPC</b> qui exclut entièrement les taxes indirectes, en éliminant des prix et des <b>pondérations</b> les éléments qui sont imputables aux taxes. On peut également parler d'indice des prix nets.
Indice superlatif	Type d'indice qui s'approche d'un indice du coût de la vie. En général, cet indice est symétrique, c'est-à-dire un indice qui traite les deux périodes de façon symétrique en assignant une importance égale aux données de prix et de dépenses dans les deux périodes.
Indice tronqué	<b>IPC</b> dont on a retiré les valeurs extrêmes, ce qui donne plus de poids aux valeurs centrales qui peuvent être considérées comme représentatives et donc appropriées pour mesurer l'inflation sous-jacente.

Inflation hors énergie et alimentation	<b>IPC</b> qui montre la tendance sous-jacente de l'inflation en excluant les variations qui tiennent à des facteurs passagers, comme la saisonnalité ou une instabilité des prix de courte durée. Dite aussi inflation «sous-jacente».
Institut national de statistique (INS)	Dans ce Guide, désigne l'organisme statistique responsable de l'élaboration de l' <b>IPC</b> officiel d'un pays, ainsi que d'autres statistiques nationales.
IPC global	Niveau d' <b>agrégation</b> le plus élevé d'un <b>IPC</b> ; il recouvre tous les <b>articles</b> qui tombent dans le <b>champ</b> de l' <b>IPC</b> .
IPCH	L'indice des prix à la consommation harmonisé de l'Union européenne, établi afin de pouvoir comparer les <b>IPC</b> des divers pays membres de l'UE.
Logement occupé par le propriétaire	Logement appartenant au <b>ménage</b> qui y habite.
Loyer imputé	Le loyer pratiqué sur le marché d'un logement <b>occupé par son propriétaire</b> , si ce logement était en location. Utilisé pour estimer les coûts de logement des <b>propriétaires-occupants</b> .
Manuel de l'IPC	Le <i>Manuel de l'indice des prix à la consommation : Théorie et pratique</i> publié par l'OIT en 2004 (ISBN 1-58906-330-9).
Marchandage	Mode de vente où le prix de transaction est négocié entre l'acheteur et le vendeur. La quantité et le prix définitifs ne sont connus qu'une fois l'achat effectué. Also known as "haggling".
Marché noir	Voir « <b>marché parallèle</b> ».
Marché parallèle	Marché non officiel (et souvent illégal) où les prix des <b>biens</b> sont plus bas qu'en moyenne ou où les prix des denrées rares sont plus élevés qu'en moyenne. Dit aussi « <b>marché noir</b> ».
Ménage	Soit une personne habitant seule, soit un groupe de personnes qui cohabitent et partagent les coûts d'approvisionnement en nourriture et autres biens de première nécessité.
Méthode de chevauchement	Méthode d' <b>ajustement de la qualité</b> qui se base sur la différence de prix entre le vieux <b>produit</b> et son <b>remplaçant</b> lorsque tous deux peuvent être évalués simultanément.
Méthode du coût des options	Méthode d' <b>ajustement de la qualité</b> utilisée en particulier pour les biens <b>durables</b> tels que les voitures, où le prix d'options spécifiques (comme la climatisation) permet de comparer les prix de modèles hypothétiques aux <b>spécifications</b> identiques.
Méthode hédonique	Modèle de régression dans lequel les prix marchands de différents <b>produits</b> sont des fonctions de leurs <b>caractéristiques</b> . Les estimations qui en résultent peuvent servir à prédire le prix d'un <b>nouveau produit</b> dont la combinaison de caractéristiques est différente de celle des produits déjà commercialisés. Ainsi, cette méthode peut servir à estimer les effets des <b>changements de qualité</b> sur les prix.
Micro-indice/micro-classe	Indice/ classe qui se rapporte à des groupements au niveau des <b>sous-indices</b> .
Mise à jour de l'échantillon	Méthode qui assure que l'échantillon reste à jour en limitant la durée d'inclusion des <b>points de vente</b> et/ou <b>produits</b> dans les relevés des prix par l'abandon d'un certain nombre d'entre eux (ou de tous) après une période de temps donnée, et la sélection d'un nouvel échantillon de points de vente et/ou produits.

Moyenne des rapports de prix	Voir <b>Indice des prix de Carli</b> .
Panier-type	Ensemble déterminé de quantités spécifiques de <b>biens</b> et de <b>services</b> . Dans le contexte de l' <b>IPC</b> , cet ensemble peut être composé de quantités réelles de biens et services de consommation acquis ou utilisés par les <b>ménages</b> au cours d'une période déterminée, ou bien de quantités hypothétiques.
Parités de pouvoir d'achat (PPA)	Taux de change artificiels qui neutralisent les effets des différences de niveaux de prix et d'habitudes de consommation aux fins de comparaisons économiques internationales.
PCI	Le programme de comparaison internationale pour les <b>parités de pouvoir d'achat</b> a pour but de produire des PPA qui permettent de faire des comparaisons économiques au niveau international sans les effets perturbateurs des variations des niveaux de prix et des habitudes de consommation.
Période de base	Période à laquelle on compare les autres périodes. Voir aussi « <b>période de référence des prix</b> », « <b>période de référence des pondérations</b> » et « <b>période de référence des indices</b> ».
Période de référence de l'indice	La période pour laquelle la valeur de l' <b>IPC</b> est fixée à 100.
Période de référence des pondérations	Période durant laquelle les parts de dépenses servent de <b>pondérations</b> pour un <b>IPC</b> .
Période de référence des prix	Période pour laquelle les prix figurent au dénominateur des rapports de prix. (Voir aussi « <b>période de référence</b> ».)
Plan de reprise d'activité	L'objectif de ce plan de secours est de permettre le calcul et la publication de l' <b>IPC</b> après un sinistre majeur.
Point de vente	Met en relation le fournisseur et le <b>consommateur</b> . Il peut s'agir d'une boutique, d'un étal de marché, d'un catalogue, d'un site Internet, etc. On trouve aussi «point de vente de détail», bien que le terme comprenne également les grossistes qui sont en relation directe avec le consommateur.
Pondération (ou pondération des dépenses)	La pondération d'un <b>produit</b> dans un <b>IPC</b> est la proportion du total des dépenses d'un ménage qui est consacrée à ce produit au cours de la <b>période de référence</b> . Elle peut être définie de sorte à mesurer la moyenne non pondérée des parts des dépenses de tous les ménages, ou à mesurer la part moyenne des dépenses totales des ménages consacrées à ce produit. (Voir « <b>indice démocratique</b> », « <b>indice ploutocratique</b> » et « <b>pondérations sur les quantités</b> ».)
Pondération variable	Méthode utilisée pour le traitement de <b>produits saisonniers</b> qui applique des <b>pondérations</b> différentes chaque mois, selon les habitudes de consommation saisonnières. L' <b>indice de Rothwell</b> est un exemple de méthode à pondération variable.
Pondérations quantitatives	Expression parfois utilisée pour désigner les quantités qui composent le <b>panier</b> . Cependant, ce sont les dépenses plutôt que les quantités qui servent de <b>pondérations</b> pour les <b>rapports de prix</b> .
Population de référence	Ensemble des <b>ménages</b> qui entre dans le <b>champ</b> de l' <b>IPC</b> .

Pouvoir d'achat (intérieur)	Les variations du pouvoir d'achat intérieur de la monnaie nationale sont à l'inverse des variations de prix : lorsque les prix augmentent, la quantité que l'on peut acheter avec une somme donnée baisse et vice-versa.
Prix d'acquisition	Montant payable par l'acheteur pour acquérir un <b>bien</b> ou un <b>service</b> . Ce prix comprend tous les frais afférents à la livraison du bien ou du service à la date et au lieu souhaités par l'acheteur.
Prix imputé	Prix attribué à un <b>article</b> dont on ne connaît pas le prix pour une période donnée. Cette expression désigne aussi le prix attribué à un article qui n'est pas vendu sur le marché, tel qu'un <b>bien</b> produit et destiné à son <b>autoconsommation</b> .
Prix relatif	Rapport entre le prix d'un <b>article</b> au cours d'une période donnée et le prix de ce même article dans une autre période.
Produit	Terme générique qui désigne un <b>bien</b> ou un <b>service</b> . Les différents produits de l'échantillon choisis pour la collecte des prix sont souvent appelés « <b>articles</b> ».
Produit de l'échantillon	<b>Produit</b> inclus dans l'échantillon choisi pour relever les prix dans un <b>agrégat élémentaire</b> . Désigné aussi par le terme « <b>article</b> ».
Produit de substitution	<b>Article</b> ou <b>produit</b> dont les <b>caractéristiques</b> sont semblables à celles d'un autre article ou produit, et qui peut être utilisé pour répondre aux mêmes types de besoins ou désirs du consommateur.
Produit évolutif	Un produit « <b>nouveau</b> » dont les caractéristiques et la «qualité» diffèrent du produit qui le précède. De nouveaux modèles d'appareils ménagers, tels qu'un réfrigérateur, sont des exemples de produit évolutif.
Produit nouveau	Un «produit nouveau» peut être <b>révolutionnaire</b> ou <b>évolutif</b> . Il peut s'agir aussi d'un produit inclus dans l' <b>IPC</b> d'un pays en raison de sa consommation répandue.
Produit remplaçant	Produit choisi pour remplacer un produit dont les prix étaient relevés auparavant, soit parce que ce produit n'existe plus, soit parce que la part qu'il représente dans les ventes du <b>point de vente</b> ou dans les dépenses de l' <b>agrégat élémentaire</b> est en diminution.
Produit représentatif	Produit, ou catégorie de produit, qui représente une proportion élevée du total des dépenses d'un <b>agrégat élémentaire</b> , et/ou dont la variation de prix moyenne sera vraisemblablement proche de la moyenne pour tous les produits de l'agrégat.
Produit révolutionnaire	Un <b>produit</b> entièrement <b>nouveau</b> censé satisfaire un besoin d'une manière nouvelle et qui a peu de chances de s'inscrire clairement dans une catégorie d'articles existante de l' <b>IPC</b> , tel qu'un magnétoscope ou un téléphone portable (quand ils sont apparus pour la première fois.) Voir aussi « <b>produit évolutif</b> ».
Produits ou modèles appariés	Pratique qui consiste à relever le prix d'un <b>article</b> identique au cours de deux périodes consécutives ou plus, cela afin d'assurer que les variations des prix relevés ne résultent pas d'un changement de qualité. La variation de prix entre deux produits parfaitement appariés est dite une « <b>variation pure de prix</b> ».
Produits saisonniers	<b>Produits</b> qui ne sont pas disponibles sur le marché pendant certaines saisons ou certaines périodes de l'année, ou qui sont disponibles pendant toute l'année, mais dont les prix et les quantités disponibles ou la demande fluctuent régulièrement en fonction de la saison ou de la période de l'année. (Voir aussi « <b>correction des variations saisonnières</b> ».)

Rabais	Déduction pratiquée sur le prix affiché d'un <b>produit</b> et consentie à certains <b>clients</b> sous certaines conditions. Les rabais englobent aussi bien les rabais sur la quantité achetée (par exemple, une plus grande quantité pour le même prix) que les rabais sur les prix.
Raccordement	Imputation d'un prix de chevauchement pour l'ancien <b>produit</b> qui n'est plus disponible dans la période actuelle, en utilisant les variations de prix entre la période précédente et la période actuelle pour des <b>articles</b> similaires. Se dit également « <b>enchaînement</b> », « <b>imputation de la moyenne globale</b> » et « <b>imputation de la moyenne sans classe</b> ».
Rapport des moyennes	Voir « <b>indice des prix de Dutot</b> ».
Ratio des moyennes géométriques	Voir « <b>indice des prix de Jevons</b> ».
Rémunération en nature	Fourniture régulière de <b>biens</b> ou de <b>services</b> en échange de services professionnels rendus, souvent dans le cadre d'un contrat de travail.
Répondant	Dans le contexte des <b>points de vente</b> de détail, désigne parfois le propriétaire, le responsable de magasin ou le vendeur. Dans le contexte de l' <b>enquête sur le budget des ménages</b> , le répondant désigne le <b>ménage</b> ou membre du ménage qui remplit les formulaires.
Repondérer	Remplacer les <b>pondérations</b> utilisées dans un indice par une nouvelle série de pondérations.
Report à nouveau	Situation dans laquelle le prix manquant d'un article pour une période déterminée est imputé à la même valeur que le dernier prix observé pour cet <b>article</b> .
Résolution de l'OIT	Dans ce Manuel, fait référence à la résolution de l'OIT en matière d'indices de prix à la consommation, adoptée lors de la 17 <sup>e</sup> conférence internationale des statisticiens du travail, en 2003.
Services	Les services (par opposition aux <b>biens</b> ) sont des <b>produits</b> qui n'ont pas de présence physique. Une paire de ciseaux est un bien, mais leur utilisation pour couper des cheveux est un service. Les services peuvent être périssables — ils ne peuvent pas être stockés; non séparables — il est impossible de séparer la production de la consommation d'un service; uniques — la <b>qualité</b> des services peut varier à chaque fois qu'ils sont effectués.
Solde de produit	Le SCN 2008 utilise l'expression <b>solde de produit</b> plutôt que <b>flux de produit</b> et la définit ainsi : «le solde d'un produit donné signifie que la somme de la valeur du produit au prix de base plus les importations, plus la marge commerciale, plus le coût du transport, plus les impôts sur les produits et moins les subventions est égale à la somme de la consommation intermédiaire, plus la consommation finale et plus la formation de capital, toutes exprimées au prix d'acquisition, augmentée du montant des exportations».
Sous-agrégat	Indice établi à des niveaux d'agrégation intermédiaires entre ceux de l' <b>agrégat élémentaire</b> et de l' <b>IPC global</b> .
Sous-indice	Nom générique utilisé dans le contexte d'un <b>IPC</b> qui désigne un produit relativement détaillé ou autre niveau de <b>strate</b> .

Spécification	Description ou liste des <b>caractéristiques</b> à utiliser pour identifier un <b>produit (article)</b> échantillonné faisant l'objet de l'enquête sur les prix. Une <b>spécification</b> «restrictive» est une description assez précise d'un article, dont le but est de réduire l'éventail de produits parmi lesquels l'enquêteur peut être appelé à choisir. Une spécification «large» est une description générique d'un éventail de produits, qui laisse à l'enquêteur une certaine latitude quant au choix de l'article ou du modèle particulier à sélectionner.
Stratification	Division des populations <b>hétérogènes</b> de <b>points de vente</b> , régions ou produits en populations relativement homogènes (strates.) Le groupe de strates peut alors être utilisé comme base d'un <b>échantillonnage aléatoire stratifié</b> .
Substituabilité	Mesure dans laquelle les <b>consommateurs</b> substituent un <b>produit</b> par un autre en réponse aux variations des prix relatifs. (Voir aussi « <b>élasticité de substitution</b> ».)
Substitution	Remplacement de <b>produits</b> achetés par un <b>consommateur</b> , généralement en réaction à une variation des prix relatifs.
Système de comptabilité nationale	Ensemble cohérent, homogène et intégré de comptes macroéconomiques, bilans et tableaux fondés sur des concepts, définitions, <b>classifications</b> et règles comptables adoptés au niveau international.
Tableau ressources–emploi	Méthode basée sur l'analyse de divers agrégats de comptes nationaux qui vise à produire une estimation fiable des pondérations des dépenses en l'absence d'une estimation directe, ou lorsque celle-ci n'est pas fiable. Voir <b>solde de produit</b> .
Tarif	Liste de prix et conditions pour certains <b>biens</b> ou <b>services</b> que le fournisseur établit pour influencer les habitudes de consommation au moyen de prix et conditions différenciés selon les caractéristiques des <b>consommateurs</b> , ou le niveau, la structure ou le moment de consommation.
Taxe sur la valeur	Taxe calculée comme pourcentage de la valeur d'un <b>produit</b> , par opposition à une taxe unitaire.
Tirage aléatoire à probabilité inégale proportionnelle à la taille (PPT)	Méthode d'échantillonnage où chaque unité d'un univers a une probabilité de sélection proportionnelle à la taille d'une variable donnée, telle que le chiffre d'affaires d'un <b>point de vente</b> .
Tirage aléatoire simple (AS)	Sélection d'un échantillon où les <b>points de ventes</b> ou les <b>produits</b> ont la même probabilité d'être sélectionnés. Peut être utilisé lorsque tous les points de vente ou produits sont <b>homogènes</b> .
Tirage non aléatoire	Méthode d'échantillonnage basée sur la sélection non aléatoire d'un échantillon de <b>points de vente</b> et de <b>produits</b> , qui s'appuie sur les connaissances ou le jugement de l'agent responsable. (Dit également échantillonnage « <b>par choix raisonné</b> » ou échantillonnage « <b>au jugé</b> ».)
Tirage systématique (échantillonnage par pas)	Type d'échantillonnage où les <b>points de vente</b> ou les <b>produits</b> ont une probabilité égale d'inclusion dans l'échantillon, mais dont les unités sont sélectionnées à égale «distance» l'une de l'autre dans la <b>base de sondage</b> , seule la première étant sélectionnée par tirage aléatoire. Peut s'utiliser lorsque les points de vente et produits sont <b>homogènes</b> .
Transaction imputée	Situation où, afin d' <b>imputer</b> un prix, on a recours à une transaction imaginaire, comme dans l'évaluation de l' <b>autoconsommation</b> .



Unité institutionnelle	Concept émanant du système de comptabilité nationale qui désigne une entité économique capable, de son propre chef, de posséder des actifs, de contracter des engagements et de s'engager dans des activités économiques et dans des transactions avec d'autres entités.
Valeur aberrante	Valeur extrême d'un ensemble de données, telle qu'un prix ou un rapport de prix qui appelle une enquête plus poussée ou dont l'exactitude a été vérifiée.
Valeur actuelle	Valeur effective d'un <b>agrégat</b> déterminé pendant la période considérée; on l'obtient en multipliant les quantités achetées pendant cette période par les prix de cette même période.
Valeur unitaire (valeur moyenne)	Valeur totale des achats/ventes d'un ensemble de <b>produits homogènes</b> , divisée par la somme des quantités. Il s'agit donc d'une moyenne pondérée par les quantités des différents prix auxquels le produit est acheté/vendu. Un indice des prix basé sur les valeurs unitaires s'appelle un «indice de la valeur unitaire».
Validation des données	Processus de vérification qui vise à s'assurer que toutes les données incluses dans le calcul de <b>l'IPC</b> (en particulier les prix) sont exactes. (Voir aussi <b>vérification des données</b> .)
Variation pure de prix	Variation du prix d'un <b>produit</b> dont les <b>caractéristiques</b> n'ont pas changé, ou variation du prix après ajustement au titre de la qualité.
Vérification des données	Processus d'ajustement ou d'élimination de relevés de prix inclus dans le calcul de <b>l'IPC</b> . (Voir aussi <b>validation des données</b> .)

# GUIDE PRATIQUE POUR L'ÉTABLISSEMENT D'INDICES DES PRIX À LA CONSOMMATION

## Guide complémentaire du Manuel de l'indice des prix à la consommation

Ce Guide propose des indications pratiques pour l'établissement d'indices des prix à la consommation dans son ensemble, et consacre une attention particulière aux problèmes qui surgissent lors de l'établissement d'IPC dans le monde en développement. Il propose des conseils sur divers aspects opérationnels, allant de la composition des échantillons de points de vente et de produits à la publication finale de l'IPC, en passant par la collecte des prix et le calcul d'indices de prix élémentaires ou de niveau supérieur.

Ce Guide offre aussi des pistes pour résoudre les difficultés qui peuvent se présenter à certaines étapes de la compilation d'IPC, telles que les observations de prix manquantes, le traitement des produits saisonniers, l'ajustement au titre d'un changement de qualité et l'élaboration de méthodes à suivre dans le cas des produits difficiles à mesurer comme les produits d'autoconsommation, les biens d'occasion, les logements occupés par leurs propriétaires, les produits de télécommunications, les voitures et les ordinateurs.

Bien que destiné principalement aux statisticiens de l'IPC des pays en développement, ce guide présente aussi un intérêt pour les statisticiens dans leur ensemble. Il complète le Manuel de l'IPC (BIT, FMI, OCDE, CEE-ONU, Eurostat et Banque mondiale, 2004).

La version électronique de cette publication est disponible à l'adresse:

[www.imf.org/external/data.htm#guide](http://www.imf.org/external/data.htm#guide)