

Union internationale des télécommunications

# MANUEL

sur la mesure de l'accès des ménages et des particuliers aux technologies de l'information et de la communication (TIC) et de l'utilisation de ces technologies

---

EDITION 2009



Union  
internationale des  
télécommunications



**Manuel sur la mesure de l'accès des  
ménages et des particuliers aux  
technologies de l'information et de la  
communication (TIC)  
et de l'utilisation de ces technologies**

Edition 2009



© UIT 2009

Tous droits réservés. Aucune partie de la présente publication ne peut être reproduite, sous quelque forme que ce soit, sans la permission préalable écrite de l'UIT.

## Préface

C'est un plaisir que de vous présenter le *Manuel sur la mesure de l'accès des ménages et des particuliers aux technologies de l'information et de la communication (TIC) et de l'utilisation de ces technologies*, élaboré par l'UIT. Le *Manuel* a été rédigé dans le but d'aider les pays dans le cadre des efforts qu'ils déploient pour mesurer et suivre le chemin qu'ils parcourent pour devenir sociétés de l'information.

Parallèlement au rayonnement toujours croissant des technologies de l'information et de la communication partout dans le monde et, de plus en plus, dans les pays en développement, la demande de données et de statistiques sur l'accès aux TIC et leur utilisation qui soient à la fois exactes et comparables a elle aussi progressé. Aussi, la mesure des TIC est-elle devenue vitale pour l'élaboration et la révision des politiques et stratégies nationales en la matière, mais aussi pour mesurer la fracture numérique au plan mondial. Les indicateurs relatifs aux TIC sont nécessaires également pour suivre les Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) et les objectifs fixés à l'occasion du Sommet mondial sur la société de l'information (SMSI).

L'UIT a une longue histoire de collecte, d'harmonisation et de diffusion de statistiques internationales sur les télécommunications et les TIC. A titre d'exemple, c'est aux années 1960 que remonte la base de données mondiale sur les télécommunications et les indicateurs relatifs aux TIC. Plus récemment, à l'issue du Sommet mondial sur la société de l'information, nous avons élargi notre collecte de données, qui compte désormais un volume plus important de statistiques sur l'internet. Parallèlement, on constate une demande accrue de données sur l'utilisation des TIC, demande à laquelle il n'est pas possible de répondre par le biais des données relatives aux abonnés, car celles-ci proviennent principalement de sources administratives (notre source classique de données). Les statistiques sur l'utilisation de l'Internet et du téléphone, par exemple, sont recueillies par les bureaux nationaux de statistique dans le cadre d'enquêtes auprès des ménages. Les données ainsi recueillies donnent une information plus fiable sur l'utilisation des TIC, ainsi que de précieuses indications sur des points comme le lieu où les utilisateurs ont accès à l'Internet et les raisons pour lesquelles ils l'utilisent.

En 2003, nous avons donc commencé à élargir notre collecte de données au plan mondial pour y intégrer des statistiques sur les TIC se fondant sur des enquêtes auprès des ménages, et ce dans le cadre d'un questionnaire annuel envoyé au bureau national de statistique de tous les pays. Parallèlement, nous participons activement à l'élaboration de normes et de méthodologies internationales ayant trait à l'infrastructure des TIC et aux statistiques sur les ménages, et au renforcement des capacités des pays en développement dans le domaine de la mesure des TIC.

Nous travaillons en étroite collaboration avec d'autres partenaires internationaux. L'UIT est membre fondateur du *Partenariat sur la mesure des TIC au service du développement*, lancé en 2004, au lendemain du Sommet mondial sur la société de l'information tenu à Genève. Depuis lors, le Partenariat est reconnu à l'échelle internationale en tant qu'initiative inestimable pour la promotion et l'amélioration de la diffusion de statistiques sur les TIC au plan mondial. En sa qualité de membre actif du Partenariat, l'UIT a apporté une contribution notable à l'établissement d'une liste d'indicateurs fondamentaux, notamment ceux relatifs à l'infrastructure des TIC et à l'accès à cette infrastructure, mais aussi à l'accès des particuliers et des ménages aux TIC et à l'utilisation qu'ils en font. Nous allons continuer de travailler de concert avec nos partenaires de la communauté internationale. Je suis particulièrement ravi de notre coopération avec la Division de statistique des Nations Unies (DSNU), que nous allons poursuivre pour faire en sorte que notre travail soit bien conforme aux normes statistiques internationales et fasse l'objet d'une vaste diffusion auprès de la communauté mondiale des statisticiens.

Un objectif important de nos travaux consiste à aider nos membres dans le domaine de la mesure des TIC. Le présent *Manuel*, qui s'appuie sur la liste d'indicateurs fondamentaux établie par le Partenariat, a donc été rédigé dans le souci d'en faire un outil pratique pour guider les pays dans leur production de données sur les TIC. Il peut notamment servir d'ouvrage de référence fondamental lors de l'élaboration, de la conception et de la réalisation d'enquêtes sur les TIC auprès des ménages. Il est également utilisé dans le cadre du cours de formation que nous dispensons sur les statistiques relatives à l'utilisation des TIC par les ménages, et que nous proposons aux pays souhaitant renforcer leurs capacités dans ce domaine.

Il s'agit ici de la première édition du *Manuel*. Celui-ci fera l'objet d'une mise à jour permanente, en consultation étroite avec les membres et avec les experts de la communauté internationale dans le cadre d'outils électroniques, d'ateliers et de séminaires tenus dans les différents pays et régions mais aussi à l'occasion des réunions mondiales que nous organisons sur les statistiques relatives aux télécommunications et aux TIC. Je vous invite tous à participer à ces forums dans le but de développer et d'améliorer plus encore les normes et les données relatives aux TIC.

Je suis persuadé que le présent *Manuel* sera d'une grande utilité pour tout intervenant dans la production de statistiques sur l'accès des ménages aux TIC.



Sami Al Basheer Al Morshid  
Directeur  
Bureau de développement des télécommunications (BDT)  
Union internationale des télécommunications

## Avant-propos

A sa 38ème session, tenue en 2007, la Commission de statistique de l'Organisation des Nations Unies a adopté une liste d'indicateurs fondamentaux relatifs aux TIC. Cette liste, dressée par le *Partenariat sur la mesure des TIC au service du développement*, intègre des indicateurs sur l'infrastructure des TIC et l'accès à ces technologies, l'accès aux TIC et leur utilisation par les particuliers et les ménages; l'utilisation des TIC par les entreprises et le secteur producteur des TIC. De plus, la Commission encourage les pays à adopter les indicateurs fondamentaux pour leurs programmes de collecte de données sur les TIC. Elle invite également le *Partenariat sur la mesure des TIC au service du développement* à mettre périodiquement à jour la liste d'indicateurs fondamentaux et d'aider les pays dans le cadre des efforts qu'ils déploient pour renforcer leurs capacités dans le domaine de la collecte de données sur les TIC. Le Partenariat présentera une liste révisée des indicateurs fondamentaux relatifs aux TIC lors de la 40ème session de la Commission de statistique, comprenant notamment des indicateurs relatifs aux TIC dans l'enseignement. De plus, la deuxième révision des *Principes et recommandations concernant les recensements de la population et des logements*, sortie en 2008, prie instamment les pays de recueillir des statistiques sur l'accès des ménages aux TIC à titre de thème fondamental.

Les statistiques sur les TIC font partie depuis de nombreuses années du programme de travail de la communauté statistique internationale. C'est dans ce contexte que le *Partenariat* susmentionné travaille avec les parties prenantes nationales et internationales pour mettre au point des normes statistiques et des méthodes judicieuses pour mesurer les TIC. S'il existe plusieurs manuels et guides de nature générale sur les enquêtes auprès des ménages, celui-ci est le premier consacré à la collecte de statistiques relatives aux TIC à l'échelle des ménages. Le présent *Manuel* respecte les principes normalisés et acceptés dans le monde entier s'agissant de la méthodologie utilisée pour les enquêtes par sondage.

Le présent ouvrage a pour objet d'aider les Bureaux nationaux de statistique dans l'art de la collecte et de la compilation de statistiques sur les TIC. On y traite de la collecte, de l'exploitation, de l'évaluation et de la diffusion de statistiques sur l'accès des ménages aux TIC. Le *Manuel* constituera une référence utile pour ceux qui produisent des données sur les TIC dans le monde entier. C'est un fait que les pays sont de plus en plus nombreux à mener des enquêtes spécialisées sur l'accès des ménages aux TIC, ou à intégrer des questions sur les TIC dans les enquêtes qu'ils mènent auprès des ménages.

Le présent *Manuel* complète le Manuel de la CNUCED sur la production de statistiques sur l'économie de l'information, consacré aux statistiques sur les TIC recueillies dans le cadre d'enquêtes auprès des entreprises et s'appuyant sur la liste d'indicateurs fondamentaux relatifs à l'utilisation des TIC par les entreprises, établie par le Partenariat. Pris ensemble, ces deux *Manuels* constituent un ensemble exhaustif d'outils à la disposition des Bureaux nationaux de statistique dans le cadre de leurs programmes de collecte de données.

Je tiens à féliciter l'UIT, membre fondateur du Partenariat, d'avoir accepté d'assumer à l'échelle internationale les fonctions de chef de file de l'élaboration d'indicateurs comparables relatifs à l'infrastructure des TIC et à l'accès aux TIC et à leur utilisation par les ménages et les particuliers.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Paul Cheung', with a small horizontal line extending from the end of the signature.

Paul Cheung  
Directeur  
Division de statistique des Nations Unies  
Département des affaires économiques et sociales

## Remerciements

Le *Manuel sur la mesure de l'accès des ménages et des particuliers aux technologies de l'information et de la communication (TIC)* et de l'utilisation de ces technologies a été rédigé par Sheridan Roberts, consultant auprès de l'Union internationale des télécommunications. Les travaux ont été coordonnés par la Division des informations et statistiques sur le marché, relevant du Bureau de développement des télécommunications de l'UIT, dont Susan Teltscher (Chef de la Division), Esperanza Magpantay, Vanessa Gray et Doris Olaya. José Luis Cervera Ferri, lui aussi consultant auprès de l'UIT, a fait des observations pointues.

De nombreuses sources ont été consultées pour réaliser le présent ouvrage, dont notamment les publications du Partenariat sur la mesure des TIC au service du développement, celles de la Division de statistique des Nations Unies, de l'OCDE et d'Eurostat. Parmi les autres sources consultées figurent les métadonnées tirées d'enquêtes et d'indicateurs provenant de sources statistiques nationales, de la CEPALC, de l'OCDE et d'Eurostat. Nous remercions tout particulièrement le Département des recensements et des statistiques de Hong Kong (Chine), le Bureau central des statistiques du Népal, le Ministère égyptien des technologies de la communication et de l'information et la Commission économique des Nations Unies pour l'Amérique latine et les Caraïbes (CEPALC). Ces organisations ont en effet fourni une information supplémentaire pour certains des exemples illustrant le présent Manuel.

La mise en page assistée par ordinateur été réalisée par le Service de la Composition des Publications. Nathalie Rollet, de la Division des informations et statistiques sur le marché, a coordonné l'impression du Manuel. Quant à la couverture de l'ouvrage, elle a été conçue par Sarah Roxas, de la Division du Partenariat et de la Promotion.



# TABLE DES MATIÈRES

	Page
Préface .....	iii
Avant-propos.....	v
Remerciements .....	vii
Table Des Matières .....	ix
Table Des Matières Des Encadrés, Des Tableaux Et Des Figures.....	xii
<i>Encadrés</i> .....	xii
<i>Tableaux</i> .....	xii
<i>Figures</i> .....	xiii
Chapitre 1. Introduction .....	1
Champ de validité et structure du Manuel .....	2
Chapitre 2. Rôle des parties prenantes internationales et nationales dans la mesure des TIC .....	5
Travaux menés par les organisations internationales pour élaborer des normes pertinentes en matière de statistique .....	5
Parties prenantes dans les systèmes nationaux de statistique .....	9
Chapitre 3. Planification et préparation des enquêtes sur l'accès des ménages aux TIC et leur utilisation .....	13
<i>Planification de l'enquête</i> .....	13
<i>Questions relatives au budget et à la gestion</i> .....	16
<i>Autres travaux préparatoires</i> .....	17
Choix et formation du personnel .....	17
Chapitre 4. Normes statistiques et thèmes à mesurer pour les statistiques sur l'accès des ménages aux TIC .....	21
<i>Indicateurs fondamentaux relatifs à l'accès des ménages aux TIC</i> .....	21
Indicateurs relatifs à l'accès des ménages aux TIC .....	22
Indicateurs relatifs à l'utilisation des TIC par les particuliers.....	22
<i>Variables de classification pour les statistiques sur l'accès des ménages aux TIC</i> .....	28
Caractéristiques des ménages.....	28
Caractéristiques des individus .....	29
Classification croisée des variables .....	31
Autres variables de classification .....	31
<i>Autres thèmes se prêtant à une mesure pouvant présenter un intérêt pour les statistiques sur l'accès des ménages aux TIC</i> .....	33
Commerce électronique .....	33
Cybersécurité: confiance en l'environnement en ligne .....	34
Impacts sociaux et économiques de l'accès aux TIC et de leur utilisation par les ménages et les particuliers .....	34
Obstacles à l'accès aux TIC et à leur utilisation .....	35
<i>Questions relevant du facteur temps</i> .....	36

	Page
<b>Chapitre 5. Sources de données et techniques de collecte pour les statistiques sur l'accès aux TIC et leur utilisation par les ménages</b> .....	39
<i>Sources de données</i> .....	39
Types d'enquêtes.....	40
<i>Techniques de collecte de données</i> .....	44
<b>Chapitre 6. Elaboration des questions et du questionnaire pour les enquêtes sur l'utilisation des TIC par les ménages</b> .....	51
<i>Principes généraux à appliquer pour élaborer le questionnaire destiné aux enquêtes sur les ménages</i> .....	51
<i>Questions types sur les TIC</i> .....	55
Période de référence .....	57
Concepts en matière de TIC qu'il pourrait être difficile de comprendre .....	57
<i>Logique du questionnaire</i> .....	61
<b>Chapitre 7. Préparation des enquêtes sur l'utilisation des TIC par les ménages</b> .....	63
<i>Champ et couverture des enquêtes sur les ménages et les particuliers</i> .....	63
<i>Populations cibles et bases de sondage</i> .....	65
<i>Unités statistiques</i> .....	68
<i>Conception et choix de l'échantillon</i> .....	70
<b>Chapitre 8. Traitement des données pour les statistiques sur l'utilisation des TIC par les ménages</b> .....	75
<i>Saisie des données</i> .....	75
<i>Vérification des données</i> .....	76
Microvérification .....	76
Macrovérification.....	77
<i>Imputation des données manquantes (non-réponse)</i> .....	83
<i>Pondération des données</i> .....	84
<i>Calcul et notification des indicateurs d'utilisation des TIC par les ménages</i> .....	85
<b>Chapitre 9. Qualité et évaluation des données utilisées pour les statistiques sur l'utilisation des TIC par les ménages</b> .....	87
<i>Erreur d'échantillonnage</i> .....	87
<i>Erreur systématique</i> .....	90
<i>Evaluation de la qualité des données</i> .....	91
<i>Evaluation</i> .....	92
<b>Chapitre 10. Diffusion des données et métadonnées relatives à l'utilisation des TIC par les ménages</b> .....	93
<i>Diffusion des données</i> .....	93
<i>Plans de tabulation des indicateurs TIC</i> .....	94
<i>Notification et diffusion des métadonnées</i> .....	100
<i>Collecte et diffusion par l'UIT de données statistiques sur les TIC</i> .....	102
<b>Annexe 1. Liste de base des indicateurs relatifs aux TIC (révisée en 2008)</b> .....	105
<i>Indicateurs fondamentaux sur l'accès et l'infrastructure des TIC</i> .....	105
<i>Indicateurs fondamentaux sur l'accès aux TIC et leur utilisation par les ménages et les particuliers</i> ....	106
<i>Indicateurs fondamentaux sur l'utilisation des TIC par les entreprises</i> .....	107
<i>Indicateurs fondamentaux pour le secteur des TIC (production)</i> .....	107

	Page
<i>Indicateurs fondamentaux sur les échanges de produits des TIC</i> .....	107
<i>Indicateurs fondamentaux sur les TIC dans l'éducation</i> .....	108
<b>Annexe 2. Modèle de questionnaire de l'UIT pour mesurer l'accès des ménages et des particuliers aux TIC et l'utilisation qu'ils en font</b> .....	109
<b>Annexe 3. Imputation et pondération; exemples</b> .....	119
<i>Imputation des données manquantes</i> .....	119
<i>Pondération des fiches</i> .....	120
<b>Annexe 4. Tableaux de présentation des données sur les indicateurs fondamentaux relatifs aux TIC</b> .....	123
<b>Annexe 5. Glossaire et abréviations</b> .....	133
<b>Bibliographie</b> .....	139

# TABLE DES MATIÈRES DES ENCADRÉS, DES TABLEAUX ET DES FIGURES

## Encadrés

	Page
Encadré 1. Partenariat sur la mesure des TIC au service du développement .....	7
Encadré 2. Egypte: collaboration entre institutions.....	11
Encadré 3. Australie: classification géographique utilisée dans l'enquête sur l'accès des ménages aux TIC .....	32
Encadré 4. Singapour: obstacles à l'accès des ménages à l'Internet.....	35
Encadré 5. Nicaragua: mesure des obstacles à l'utilisation de l'Internet par les particulier .....	36
Encadré 6. Question type d'Eurostat sur les obstacles à une utilisation plus intensive de l'Internet par les particuliers .....	36
Encadré 7. Amérique latine: enquêtes sur la fréquence de l'accès aux technologies de l'information et leur utilisation.....	37
Encadré 8. République démocratique populaire lao: utilisation d'enquêtes sur le budget pour recueillir des données relatives à l'accès aux TIC .....	41
Encadré 9. Ghana: utilisation des enquêtes polyvalentes pour recueillir des données sur les l'accès des ménages aux TIC .....	41
Encadré 10. Népal: enquêtes utilisées pour recueillir des données sur l'accès des ménages aux TIC .....	43
Encadré 11. Recours à un ensemble de techniques pour recueillir des données sur l'accès des ménages aux TIC.....	45
Encadré 12. Malaisie: Système d'appel aléatoire dans le cadre de l'enquête sur l'utilisation de l'Internet par les ménages.....	48
Encadré 13. Hong-Kong, Chine: question sur l'utilisation des services publics en ligne, 2008 .....	59
Encadré 14. Hong-Kong, Chine: question sur les dispositifs utilisés pour accéder à l'Internet, 2008 .....	60
Encadré 15. Instructions destinées aux interviewers dans le cadre des enquêtes du Canada et de Hong-Kong, Chine sur l'utilisation des TIC par les ménages .....	62
Encadré 16. Maroc: champ de l'enquête de 2005 sur l'utilisation des TIC par les ménages .....	65
Encadré 17. Honduras: modification des unités statistiques dans les enquêtes sur les ménages .....	68
Encadré 18. Définition du terme <i>ménage</i> utilisée en Australie et à Hong-Kong, Chine .....	70
Encadré 19. Grèce: stratification de l'échantillon de l'enquête sur l'utilisation des TIC par les ménages .....	72
Encadré 20. Exemple de contrôle de cohérence.....	76
Encadré 21. Australie: exemple de poststratification.....	84
Encadré 22. Erreur d'échantillonnage de la valeur d'un indicateur d'utilisation des TIC par les ménages .....	89

## Tableaux

Tableau 1	Matériel de référence pour les enquêtes auprès des ménages et les normes correspondantes.....	8
Tableau 2	Indicateurs fondamentaux relatifs à l'accès des ménages aux TIC et à leur utilisation par les particuliers .....	23
Tableau 3	Principaux groupes de la CITP: 1988 et 2008.....	31

	<b>Page</b>
Tableau 4	Types d'enquêtes utilisées pour recueillir des données sur l'accès des ménages aux TIC et leur utilisation ..... 42
Tableau 5	Enquêtes utilisées par les pays de la région d'Amérique latine et des Caraïbes pour mesurer l'accès des ménages aux TIC et leur utilisation par les particuliers ..... 44
Tableau 6	Techniques de collecte de données utilisées pour recueillir des données sur l'accès des ménages aux TIC et leur utilisation ..... 46
Tableau 7	Tranches d'âge des enquêtes permettant de recueillir des données sur l'accès des ménages aux TIC et sur leur utilisation de ces technologies..... 64
Tableau 8	Bases de sondage pour les enquêtes qui permettent de recueillir des données sur l'accès des ménages aux TIC et sur leur utilisation de ces technologies <sup>95</sup> ..... 68
Tableau 9	Micro et macro vérifications pour les statistiques sur l'utilisation des TIC par les ménages ..... 79
Tableau 10	Exemple de notification de données: tableau partiel ..... 86
Tableau 11	Exemple de tabulation des indicateurs fondamentaux sur l'accès aux TIC par les ménages ..... 95
Tableau 12	Exemple de tabulation des indicateurs sur l'utilisation par des individus de la "population totale" ..... 96
Tableau 13	Exemple de tabulation du lieu d'utilisation de l'Internet..... 98
Tableau 14	Métadonnées associées aux enquêtes sur l'utilisation des TIC par les ménages ..... 101
Tableau 15	Présentation de l'accès des ménages aux TIC ..... 123
Tableau 16	Présentation des données relatives à l'utilisation individuelle des TIC, ventilées par par âge et par sexe ..... 124
Tableau 17	Présentation des données relatives à l'utilisation des TIC, classées en fonction du niveau d'éducation le plus élevé reçu ..... 127
Tableau 18	Présentation des données relatives à l'utilisation des TIC, ventilées selon la situation professionnelle ..... 128
Tableau 19	Présentation des données relatives à l'utilisation des TIC, ventilées par profession ..... 129
Tableau 20	Présentation des métadonnées pour une enquête sur l'utilisation des TIC par les ménages ..... 132

## **Figure**

Figure 1	Structure et agencement logique d'un questionnaire/module type pour la collecte de données sur l'utilisation des TIC par les ménages ..... 54
----------	---



## Chapitre 1. Introduction

1 L'objectif premier du présent *Manuel* est d'aider les pays à mesurer l'accès des ménages et des particuliers aux TIC et leur utilisation de ces technologies, et ce pour permettre l'établissement de données d'excellente qualité se prêtant à des comparaisons d'un pays à l'autre. S'il s'agit avant tout de constituer un outil concret pour les statisticiens des institutions officielles de statistique des économies en développement, la teneur des données servira également aux économies développées et aux économies en transition.

2 Le *Manuel* est axé sur la liste d'indicateurs fondamentaux relatifs aux TIC<sup>1</sup> mis au point par le Partenariat sur la mesure des TIC au service du développement – spécifiquement les indicateurs relatifs à l'accès aux TIC par les ménages et leur utilisation par les particuliers<sup>2</sup>.

3 Au sein du *Partenariat*, l'UIT oeuvre à accroître la diffusion de statistiques sur l'accès aux TIC et leur utilisation par les ménages et les particuliers qui soient comparables d'un pays à l'autre<sup>3</sup>. Dans ce contexte, l'UIT met au point des méthodologies et prête assistance aux membres souhaitant recueillir des statistiques sur l'accès des ménages aux TIC. Le présent *Manuel* s'inscrit dans le cadre des travaux d'assistance technique de l'UIT dans ce domaine. Il constitue également le point de départ du cours de formation de l'UIT sur ce même thème<sup>4</sup>.

4 A l'échelle mondiale, les statistiques sur l'accès des ménages aux TIC restent peu nombreuses. L'expérience de l'UIT en matière de collecte de données montre qu'au plan mondial, l'état de ce type de statistiques est relativement mauvais. Cette situation est illustrée par la première publication statistique du *Partenariat* (*Partenariat*, 2008). Celle-ci montrait en effet que:

- les économies en développement et les économies les moins avancées sont relativement peu nombreuses à recueillir auprès des ménages des données sur les TIC<sup>5</sup> (alors qu'une majorité d'économies développées le font)<sup>6</sup>; et
- un certain nombre d'autres difficultés se posent, dont notamment l'absence de comparabilité entre les statistiques recueillies par les différents pays, le manque d'information sur les enquêtes (métadonnées), le non-respect des normes relatives à certains indicateurs fondamentaux dans certains domaines.

5 En analysant bon nombre des difficultés statistiques qui se posent dans ce domaine, le présent *Manuel* s'efforce de traiter ces deux points.

6 Au plan conceptuel, la société de l'information est un ensemble complexe de thèmes, d'entités, d'actions, de relations. L'OCDE (2009), par le biais de son Groupe de travail sur les indicateurs pour la société de l'information, a élaboré un cadre conceptuel large englobant ces

---

<sup>1</sup> On trouvera ceux-ci à l'Annexe 1.

<sup>2</sup> On trouvera une information supplémentaire sur le *Partenariat* et ses membres au Chapitre 2 et sur le site web de l'UIT: <http://www.itu.int/ITU-D/ict/partnership/index.html>.

<sup>3</sup> Outre ses travaux sur les statistiques relatives aux télécommunications et à l'infrastructure des TIC.

<sup>4</sup> Cours de formation de l'UIT sur la mesure de l'accès des ménages et des particuliers aux TIC et de leur utilisation.

<sup>5</sup> Le *Manuel* utilise l'expression "statistiques sur l'accès des ménages aux TIC" pour désigner les statistiques relatives aussi bien à l'accès aux TIC par les ménages qu'à leur utilisation par les particuliers.

<sup>6</sup> Fin 2007, environ un tiers des économies en développement (y compris les économies les moins avancées) disposaient d'indicateurs pour mesurer l'accès des ménages à un poste de radio, un poste de télévision, un téléphone fixe et un ordinateur. Ils étaient moins nombreux à disposer de données sur l'accès à un téléphone mobile et à l'internet, et très peu nombreux à en avoir sur l'utilisation des TIC par les particuliers.

domaines de la mesure de la société de l'information que sont l'infrastructure des TIC, les produits des TIC, l'offre et la demande de TIC et l'information et le contenu électronique.

7 L'élément constituant le principal intérêt pour le présent *Manuel* a trait à la demande de TIC provenant des ménages et des particuliers, encore que tous les éléments du cadre aient un degré de pertinence. Par exemple: les ménages utilisent l'infrastructure des TIC et ont une interaction avec les entreprises et les organismes publics. La mesure de certains autres éléments, dont, par exemple, la demande de TIC par les entreprises ou l'offre de TIC, relève du Manuel de la CNUCED de 2009 sur la production de statistiques sur l'économie de l'information (CNUCED, 2009).

8 Il importe d'emblée d'établir une distinction entre ce que nous entendons, d'une part, par l'accès *aux TIC* et, d'autre part, l'*utilisation des TIC*. L'accès *aux TIC* concerne la présence des TIC au foyer. Quant à l'utilisation des TIC, il s'agit de l'utilisation des TIC par une ou plusieurs personnes constituant le ménage, aussi bien à domicile qu'ailleurs.

9 Les statistiques sur l'accès aux TIC et leur utilisation par les ménages sont principalement produites par les Bureaux nationaux de statistique, qui recourent aux enquêtes classiques auprès des ménages<sup>7</sup>. Les Bureaux nationaux de statistique<sup>8</sup> ont acquis des compétences spécifiques en matière d'enquêtes auprès des ménages. Leur rôle dans le domaine des statistiques sur l'accès des ménages aux TIC est examiné au Chapitre 2, qui examine également l'importance des relations entre producteurs de données, utilisateurs de données et fournisseurs de données.

## Champ de validité et structure du *Manuel*

10 Le *Manuel* est axé sur la liste d'indicateurs fondamentaux mis au point par le *Partenariat*, en particulier ceux obtenus par les Bureaux nationaux de statistique dans le cadre d'enquêtes auprès des ménages. On trouvera l'ensemble de ces indicateurs fondamentaux, dont ceux relatifs à l'accès des ménages aux TIC et à leur utilisation, à l'Annexe 1.

11 Bien des aspects de la conception et de l'exploitation d'une enquête ne sont pas spécifiques aux statistiques sur l'accès aux TIC par les ménages. Si le présent *Manuel* est en grande partie consacré précisément à ces aspects, d'autres publications donneront des consignes méthodologiques détaillées pour la réalisation d'enquêtes auprès des ménages. Voici des références à de tels ouvrages, la plupart émanant de la Division de statistique des Nations Unies:

- *Les enquêtes par sondage auprès des ménages dans les pays en développement et les pays à économie en transition* (Division de statistique des Nations Unies, 2005 a).
- *La constitution d'échantillons pour les enquêtes auprès des ménages: recommandations pratiques* (Division de statistique des Nations Unies, 2005 b).

<sup>7</sup> On peut en gros classer celles-ci *soit* en enquêtes cherchant à mesurer l'accès des ménages aux TIC et leur utilisation *soit* en enquêtes comptant un certain nombre de questions ou de modules sur l'accès aux TIC et leur utilisation.

<sup>8</sup> Aux fins du présent *Manuel*, on entend par le terme "Bureau national de statistique" tout organisme d'Etat qui recueille des statistiques officielles. Lorsque l'appareil statistique national est décentralisé, le pays peut compter plus d'un organisme officiel chargé de la collecte de statistiques. Les Bureaux nationaux de statistique sont généralement financés par l'Etat et sont tenus de fournir à l'Etat, à l'industrie et au grand public des données statistiques normalisées de grande qualité. Il se peut qu'ils soient également responsables de la coordination de l'appareil statistique national.

12 Après l'introduction – Chapitre 1 – le Chapitre 2 du *Manuel* est axé sur **le rôle des parties prenantes internationales et nationales dans la mesure des TIC**. On y examinera le développement de normes régissant les statistiques sur l'accès des ménages aux TIC ainsi que, brièvement, le rôle des organisations internationales dans l'établissement de statistiques sur les ménages d'une manière générale (voir le Tableau 1). Le chapitre abordera ensuite le rôle des producteurs de données, des utilisateurs de données et des fournisseurs de données/répondants dans un contexte national.

13 Le Chapitre 3, **Planification et préparation des enquêtes sur l'accès des ménages aux TIC et leur utilisation**, décrit l'ensemble des activités relevant de la préparation requise pour la mesure de l'accès des ménages aux TIC et de leur utilisation. On y examinera la planification, l'établissement du budget ainsi que d'autres travaux préparatoires.

14 Le Chapitre 4, **Normes statistiques et thèmes à mesurer pour les statistiques sur l'accès des ménages aux TIC** et leur utilisation, concerne les normes statistiques régissant les enquêtes auprès des ménages d'une manière générale et, en particulier, celles qui ont trait aux TIC. Y sont présentés les indicateurs fondamentaux relatifs aux TIC (Tableau 2) et les variables de classification correspondantes rendant compte des caractéristiques propres aux ménages et aux particuliers. Pour aider les pays souhaitant recueillir des données au delà de celles figurant sur cette liste, le chapitre examine d'autres points ayant trait aux TIC qui se prêtent à des mesures, dont le commerce électronique, la confiance en l'environnement en ligne, l'impact de l'accès aux TIC et de leur utilisation et les obstacles à cet accès et à cette utilisation. Enfin, on y traite de questions ayant trait au facteur temps, dont les périodes de référence et la valeur des séries chronologiques.

15 Le Chapitre 5, **Sources de données et techniques de collecte pour les statistiques sur l'accès aux TIC et leur utilisation par les ménages**, apporte une information sur les types d'enquêtes et les techniques de collecte de données que peuvent utiliser les bureaux de statistique pour mesurer l'accès des ménages aux TIC et leur utilisation par les particuliers.

16 Le Chapitre 6, **Elaboration des questions et du questionnaire pour les enquêtes sur l'utilisation des TIC par les ménages**, se penche sur les principes de la qualité de la conception des questions et des questionnaires, ainsi que sur les questions pertinentes pour ce qui est de la mesure de l'accès aux TIC par les ménages. On y trouvera des questions types pour les indicateurs fondamentaux, ainsi qu'un modèle de structure logique pour un questionnaire autonome ou un module de questions permettant de mesurer les indicateurs fondamentaux.

17 Le Chapitre 7, **Préparation des enquêtes sur l'utilisation des TIC par les ménages**, examine les questions relatives au champ de l'enquête et à sa couverture, aux populations cibles et à la base de sondage, aux unités statistiques à utiliser et à la conception et à la constitution des échantillons.

18 Le Chapitre 8, **Traitement des données pour les statistiques sur l'utilisation des TIC par les ménages**, traite de la réalisation de l'enquête et de l'exploitation des données, y compris l'entrée des données, la mise en forme des données, l'imputation et la pondération. Le chapitre examine également le mode de calcul des indicateurs fondamentaux relatifs aux ménages.

19 Le Chapitre 9, **Qualité et évaluation des données pour les statistiques sur l'utilisation des TIC par les ménages**, fait le point des questions ayant trait à la qualité des données, dont les

erreurs d'échantillonnage et les erreurs non dues à l'échantillonnage, les cadres d'assurance de la qualité des données, et l'évaluation.

20 Le Chapitre 10, **Diffusion des données et métadonnées relatives à l'utilisation des TIC par les ménages**, traite de l'accès aux TIC par les ménages et présente des plans de base pour l'exploitation des données. Il rend compte également des efforts déployés par l'UIT dans le domaine de la collecte et de la diffusion de données.

21 Le Manuel compte cinq annexes, comme suit:

- L'Annexe 1 est la liste complète des indicateurs relatifs aux TIC dressée par le *Partenariat* (liste révisée en 2008).
- L'Annexe 2 présente le questionnaire type de l'UIT (pour une enquête autonome ou un module intégré à une enquête existante menée auprès des ménages) dans le cadre de la collecte de statistiques pour les indicateurs fondamentaux relatifs à l'accès des ménages aux TIC et leur utilisation par les particuliers.
- L'Annexe 3 donne des exemples d'imputation et de pondération, et complète le Chapitre 8.
- L'Annexe 4 propose des tableaux que les pays peuvent utiliser pour notifier à l'UIT les indicateurs fondamentaux relatifs à l'accès des ménages aux TIC.
- L'Annexe 5 est un glossaire des termes et abréviations utilisés.

22 On trouvera une bibliographie en fin de *Manuel*.

## Chapitre 2. Rôle des parties prenantes internationales et nationales dans la mesure des TIC

23 Le présent chapitre examine le rôle des organisations internationales et nationales dans la mesure de l'accès des ménages et des particuliers aux TIC et de l'utilisation de ces technologies. On examinera tout d'abord les travaux réalisés par les organisations internationales pour élaborer des normes pertinentes en matière de statistique. On se penchera ensuite sur le rôle des parties prenantes relevant d'un système national de statistique.

### Travaux menés par les organisations internationales pour élaborer des normes pertinentes en matière de statistique

24 Au cours de la décennie écoulée, plusieurs organisations internationales se sont employées à élaborer des normes statistiques permettant de mesurer l'accès des ménages aux TIC et leur utilisation par les particuliers. Voici le point de ces travaux:

- Depuis longtemps, l'UIT élabore des normes pour les statistiques sur les télécommunications. D'une pertinence toute particulière pour le *Manuel* est le rôle de l'UIT dans la normalisation des définitions des indicateurs des télécommunications et des TIC. Ces indicateurs produits par l'UIT sont définis dans le *Guide pour les indicateurs des télécommunications* (UIT, 2007), révisé et mis à jour périodiquement. Certaines des définitions figurant dans ce *Guide* sont utilisées pour bon nombre des termes techniques (poste de radio, ordinateur, ligne téléphonique fixe, abonné à un téléphone cellulaire, etc.), utilisés dans les indicateurs fondamentaux du *Partenariat* relatifs à l'accès des ménages aux TIC et à leur utilisation par les particuliers.
- En 2003, en relation étroite avec le Sommet mondial sur la société de l'information, l'UIT a élargi ses travaux statistiques, passant des simples définition et collecte de données (notamment auprès des autorités réglementaires, etc., et essentiellement à des fins administratives) dans le domaine des télécommunications et de l'infrastructure des TIC, au domaine des statistiques sur les ménages; l'Organisation a alors commencé à recueillir des indicateurs fondamentaux relatifs à l'accès des ménages aux TIC auprès des bureaux nationaux de statistique<sup>9</sup>. En sa qualité de membre actif du *Partenariat*<sup>10</sup>, l'UIT a contribué à l'élaboration de la liste d'indicateurs fondamentaux sur l'accès des ménages aux TIC, dont les définitions, les consultations avec les parties prenantes et l'élaboration de textes pertinents en matière de méthodologie. Le présent *Manuel* constitue un apport supplémentaire de l'UIT à la mise au point de statistiques sur l'accès des ménages aux TIC se prêtant à des comparaisons et s'appuyant sur des normes convenues à l'échelle internationale.
- L'OCDE, dans le cadre de son Groupe de travail sur les indicateurs pour la société de l'information<sup>11</sup>, a mis au point des normes couvrant un certain nombre des aspects concernant la mesure de la société de l'information. S'agissant des ménages et des

<sup>9</sup> Le premier questionnaire de l'UIT sur l'accès des ménages aux TIC et leur utilisation par les particuliers a été envoyé à tous les bureaux nationaux de statistique, en octobre 2005.

<sup>10</sup> Y compris en sa qualité de membre du Comité directeur du *Partenariat* et du Groupe de travail sur le renforcement des capacités.

<sup>11</sup> La plupart des membres du Groupe de travail sont des statisticiens travaillant sur la société de l'information rattachés au Bureaux nationaux de statistique des pays membres de l'OCDE. D'autres organisations internationales, dont Eurostat et l'UIT, en sont également membres.

particuliers, le Groupe de travail de l'OCDE a mis au point une enquête type permettant de mesurer l'accès des ménages aux TIC et leur utilisation par les particuliers (OCDE, 2009)<sup>12</sup>.

- Eurostat, le bureau statistique de l'Union européenne, travaille de près avec les statisticiens de la société de l'information des différents Etats Membres, ainsi qu'avec d'autres pays participants, pour mettre au point et mettre en oeuvre *l'enquête annuelle sur l'utilisation des TIC par les ménages et les particuliers dans la Communauté*. Cette approche harmonisée est très efficace et produit une série de données détaillées se prêtant à des comparaisons des statistiques sur l'utilisation des TIC par les ménages et les particuliers. Eurostat élabore des questionnaires types et des manuels méthodologiques ayant trait à la mesure de l'accès des ménages aux TIC et leur utilisation par les particuliers (Eurostat, 2007, 2009)<sup>13</sup>.
- Le Partenariat sur la mesure des TIC pour le développement (voir l'Encadré 1) est un partenariat regroupant dix organisations internationales ou régionales travaillant sur la mesure des TIC. Le Partenariat a été créé à l'issue de la phase du Sommet mondial sur la société de l'information qui s'est déroulé à Genève en 2003<sup>14</sup> et a été officiellement lancé en 2004. L'une des principales réussites du Partenariat est la liste des indicateurs fondamentaux des TIC, établie en consultation étroite avec d'autres parties prenantes, principalement les bureaux nationaux de statistique.
- A sa réunion de 2007, la Commission de statistique des Nations Unies a fait sienne la liste d'indicateurs fondamentaux sur les TIC établie par le *Partenariat* et a encouragé les pays à utiliser cette liste dans leurs programmes de collecte de données (Commission de statistique, 2007 b)<sup>15</sup>. La liste clé comportait à l'origine 41 indicateurs relatifs aux TIC, couvrant l'infrastructure des TIC, l'accès des ménages et des entreprises aux TIC et leur utilisation, le secteur producteur de TIC et les échanges de produits des TIC.
- La liste du *Partenariat* a été révisée en 2008. La liste révisée compte quelques indicateurs de moins relatifs à l'infrastructure et à l'accès; elle compte en revanche, pour la première fois, une série d'indicateurs sur l'utilisation des TIC dans l'enseignement. Les indicateurs sur l'accès des ménages aux TIC en perdent un, passant à 12, du fait de la fusion de deux indicateurs sur l'accès des ménages (accès à une ligne de téléphone fixe et accès à un téléphone cellulaire). De plus, un certain nombre de définitions ont été révisées, comme l'ont été un certain nombre de catégories de réponses<sup>16</sup>. La liste complète ainsi révisée figure à l'Annexe 1.
- L'objectif principal de la liste d'indicateurs fondamentaux est d'aider les pays à établir des statistiques sur les TIC qui soient de qualité et qui se prêtent à des comparaisons d'un pays à l'autre. Les indicateurs associent normes et métadonnées, dont les définitions, les questions types, les variables de classification, le champ de validité et les unités statistiques. Une présentation détaillée des indicateurs relatifs à l'accès des ménages aux TIC, y compris la définition des termes et les questions types, figurent au Chapitre 4.

<sup>12</sup> [www.oecd.org/sti/measuring-infoeconomy/guide](http://www.oecd.org/sti/measuring-infoeconomy/guide).

<sup>13</sup> L'OCDE et Eurostat collaborent dans ce domaine; Eurostat met notamment à la disposition de l'OCDE des données et des métadonnées et fait partie du Groupe de travail sur les indicateurs pour la société de l'information.

<sup>14</sup> Pour une information complémentaire sur les phases du Sommet mondial sur la société de l'information tenues à Genève et à Tunis, voir UIT (2005).

<sup>15</sup> Le rapport présenté par le *Partenariat* figure dans Commission de statistique (2007a).

<sup>16</sup> Voir *Partenariat* (2009) et Commission de statistique de l'ONU (2009).

**Encadré 1. Partenariat sur la mesure des TIC au service du développement****Date de lancement:**

Juin 2004 à la CNUCED XI (Sao Paulo (Brésil)).

**Membres actuels:**

UIT, CNUCED, OCDE, Institut de statistique de l'UNESCO, Commission économique des Nations Unies pour l'Amérique latine et les Caraïbes (CEPALC), Commission économique et sociale des Nations Unies pour l'Asie et le Pacifique (CESAP), Commission économique pour l'Afrique, Eurostat et Banque mondiale.

**Objectifs:**

Identifier une série commune d'indicateurs fondamentaux relatifs aux TIC, à être harmonisés et convenus au niveau international, qui constituera le fondement d'une base de données sur les statistiques relatives aux TIC;

Renforcer les capacités des bureaux nationaux de statistique des économies en développement et les aider à mesurer la société de l'information, à partir de la liste d'indicateurs fondamentaux; et

Etablir une base de données mondiale des indicateurs relatifs aux TIC et l'afficher sur l'Internet.

**Mémorandum d'entente:**

Signé par les partenaires en 2007 afin de renforcer plus encore leur engagement et d'établir des directives destinées aux nouveaux membres éventuels.

**Structure:**

Un Comité directeur (comptant actuellement l'UIT, la CNUCED et la CEPALC) plus cinq groupes de travail (indicateurs relatifs aux TIC dans l'enseignement, indicateurs relatifs au gouvernement électronique, renforcement des capacités, développement des bases de données et mesures de l'impact des TIC).

**Renforcement des capacités:**

Les travaux réalisés par le *Partenariat* dans le domaine du renforcement des capacités sont menés par ses membres soit à titre indépendant, soit sous les auspices du Groupe de travail du *Partenariat* sur le renforcement des capacités. Au nombre des activités figurent l'organisation d'ateliers de formation et d'autres manifestations analogues, ainsi que l'élaboration de matériel technique (dont le présent *Manuel* et le manuel réalisé par la CNUCED (2009) sont des exemples). Ces travaux sont décrits dans *Partenariat* (2008) et sont précisés sur le site web de l'UIT et celui de la CNUCED.

**Diffusion de données:**

Le *Partenariat* a publié la première compilation complète de données fondamentales sur les TIC, *La Société mondiale de l'information: rapport statistique, 2008 (Partenariat, 2008)*, en mai 2008. Pour l'essentiel, l'information a été recueillie auprès des Etats Membres par l'UIT, Eurostat, la CNUCED et la CEPALC.

On trouvera un complément d'information sur le *Partenariat*, ainsi que sur ses membres et ses activités, sur le site web de l'UIT et sur celui de la CNUCED: <http://www.itu.int/ITU-D/ict/partnership/index.html> et [http://new.unctad.org/default\\_600.aspx](http://new.unctad.org/default_600.aspx).

25 Un certain nombre d'organisations internationales participent à l'élaboration de normes pour les enquêtes auprès des ménages de manière plus générale. On y fait le point au Tableau 1; les pays mesurant les statistiques sur l'accès des ménages aux TIC sont susceptibles de s'y intéresser. Il s'agit d'une part de méthodologies et de moyens d'enquête normalisés et, d'autre part, des principales classifications sur lesquelles s'appuient les variables de classification relatives à l'accès des ménages aux TIC.

**Tableau 1 – Matériel de référence pour les enquêtes auprès des ménages et les normes correspondantes**

Organisation responsable de la publication	Titre	Description sommaire
Division de statistique de l'Organisation des Nations Unies (2005a)	<i>Enquêtes par sondage auprès des ménages dans les économies en développement et les économies en transition</i> <sup>17</sup>	Directives sur la manière de mener les enquêtes auprès des ménages dans les économies en développement et les économies en transition, portant notamment sur le plan d'échantillonnage, l'exécution de l'enquête, les erreurs non dues à l'échantillonnage, le coût des enquêtes et l'analyse des données.
Division de statistique des Nations Unies (2005b)	<i>Conception des échantillons d'enquêtes auprès des ménages: guide pratique</i> <sup>18</sup>	Constitue un outil de référence pratique pour les personnes qui conçoivent et réalisent des enquêtes par sondage auprès des ménages.
Division de statistique des Nations Unies (2008a)	<i>Principes et recommandations pour la révision des recensements de la population et des logements Révision 2</i>	Informations sur les normes statistiques et sur la réalisation de recensements de la population. On y recommande notamment la collecte de statistiques sur l'accès des ménages aux TIC à titre de "thème fondamental" <sup>19</sup> .
Réseau international pour les enquêtes auprès des ménages (IHSN, 2009) <sup>20</sup>		Tenue d'un catalogue des enquêtes auprès des ménages dans les économies en développement et mise au point d'outils pour la gestion des métadonnées.

<sup>17</sup> [http://unstats.un.org/unsd/HHsurveys/pdf/Household\\_surveys.pdf](http://unstats.un.org/unsd/HHsurveys/pdf/Household_surveys.pdf).

<sup>18</sup> <http://unstats.un.org/unsd/demographic/sources/surveys/Handbook23June05.pdf>.

<sup>19</sup> Y compris l'accès des ménages à un poste de radio, à une télévision, à une ligne de téléphone fixe, à un téléphone cellulaire, à un ordinateur personnel et l'accès à l'Internet. Il s'agit là des indicateurs fondamentaux relatifs à l'accès des ménages aux TIC (HH1-HH4 et HH6). Il convient de noter que la Division de la statistique recommande également de recueillir des données sur l'accès des ménages à l'Internet ailleurs que chez eux. Il peut s'agir de toute personne du ménage et ne constitue pas un indicateur fondamental relatif aux TIC. Le *Partenariat* recommande la collecte de cette information auprès de particuliers (noter que les résultats ne sont pas équivalents). Cette publication de la Division de statistique peut être consultée à l'adresse suivante: [http://unstats.un.org/unsd/demographic/sources/census/docs/P&R\\_Rev2.pdf](http://unstats.un.org/unsd/demographic/sources/census/docs/P&R_Rev2.pdf).

<sup>20</sup> Le réseau international pour les enquêtes auprès des ménages est un partenariat d'organisations internationales établi en 2004 et cherchant à améliorer la diffusion, la qualité et l'utilisation de données obtenues dans le cadre d'enquêtes auprès des ménages dans les pays en développement. Le réseau a été créé à la suite de l'identification de la nécessité de "mieux coordonner l'appui visant à renforcer les systèmes statistiques et la capacité de suivi et d'évaluation dont les pays ont besoin pour gérer leur processus de développement". (IHSN, 2009).

Organisation responsable de la publication	Titre	Description sommaire
Banque mondiale (2009)	Enquête dans le cadre de l'étude des mesures du niveau de vie	L'étude des mesures du niveau de vie prévoit des outils pouvant être utilisés dans le cadre de toute enquête complexe auprès des ménages. L'objectif de cette étude est ambitieux et vise à améliorer la qualité des statistiques relatives aux ménages dans les économies en développement, un but spécifique étant de mettre au point des méthodes permettant de suivre les progrès s'agissant de relever le niveau de vie des économies en développement <sup>21</sup> .
Organisation internationale du travail (OIT, 1993, 2009)	Classification internationale type des professions (CITP) et Classification internationale d'après la situation dans la profession (CISP) <sup>22</sup>	La <i>CITP</i> est un système de classification qui regroupe les professions en une série de groupes clairement définis en fonction des tâches et des responsabilités propres à la profession. La <i>CISP</i> classe les emplois occupés par les personnes en fonction du type de contrat d'emploi explicite ou implicite de cette personne avec d'autres personnes ou organisations.
Organisation des Nations Unies pour l'éducation la science et la culture (UNESCO, 1997)	Classification internationale type de l'éducation (CITE) <sup>23</sup>	La <i>CITE</i> est une classification qui rend compte du niveau d'instruction des particuliers. La version actuelle (CITE97) regroupe le niveau d'instruction en sept niveaux, allant du Niveau 0: <i>scolarité préprimaire</i> au Niveau 6: <i>deuxième cycle de l'enseignement tertiaire</i> .

## Parties prenantes dans les systèmes nationaux de statistique

26 Dans un contexte national, il existe trois groupes principaux qui interviennent dans le système de statistiques sur l'accès des ménages aux TIC. Il s'agit des groupes suivants:

- ceux qui produisent les données, à savoir essentiellement les Bureaux nationaux de statistique;
- les décideurs, c'est-à-dire essentiellement les ministères sectoriels compétents et les autorités réglementaires chargées des TIC et/ou des télécommunications, ainsi que d'autres utilisateurs de données (organisations internationales, entreprises privées, universités); et
- les fournisseurs de données/répondants, à savoir principalement les particuliers ayant répondu à une enquête réalisée auprès des ménages.

27 Le premier groupe constitue le public que le présent *Manuel* vise en tout premier. Sa fonction principale consiste à recueillir, traiter et publier des données statistiques de grande qualité ainsi que les métadonnées correspondantes. Les structures et les capacités de ce groupe (y compris les ressources humaines, technologiques, juridiques et financières) varient, mais la plupart des Bureaux nationaux de statistique s'efforcent de suivre les méthodologies et normes internationales qui régissent la collecte de données.

<sup>21</sup> <http://www.worldbank.org/LSMS/>.

<sup>22</sup> Voir <http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/index.htm> et <http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/class/icse.htm>.

<sup>23</sup> [http://www.uis.unesco.org/ev.php?ID=3813\\_201&ID2=DO\\_TOPIC](http://www.uis.unesco.org/ev.php?ID=3813_201&ID2=DO_TOPIC).

28 Il est vivement recommandé que les statistiques sur l'accès des ménages aux TIC soient recueillies par les Bureaux nationaux de statistique (définis comme englobant l'ensemble des instituts publics de statistique, comme indiqué au Chapitre 1). Les avantages de cette façon de procéder sont nombreux, comprenant notamment la capacité des Bureaux nationaux de statistique à réaliser des enquêtes auprès des ménages qui soient représentatives à l'échelle du pays, et les liens entretenus avec les systèmes de statistiques nationaux et internationaux. La plupart des Bureaux nationaux de statistique bénéficient également des lois visant à assurer la protection des données et, dans bien des cas, leur faisant obligation de fournir des données, ce qui améliore les taux de réponse. Ils bénéficient également de l'expérience technique requise pour assurer la collecte de données et assurent généralement la crédibilité des statistiques officielles ainsi produites. Dans certains pays, les Bureaux nationaux de statistique ont également une fonction de coordination qui leur confère certains avantages en ce qui concerne la coordination technique et juridique, ainsi que l'affectation de crédits.

29 Il est recommandé que les représentants du deuxième groupe (à savoir les décideurs) travaillent de près avec les organismes de collecte de données pour veiller à la pertinence des programmes de statistiques sur les TIC (l'Encadré 2 fait le point de la coopération, en Egypte, entre le Ministère et le Bureau national de statistique). Les responsables publics des télécommunications et de la politique en matière de TIC seront généralement les utilisateurs ayant le plus d'autorité, encore que les utilisateurs dans les entreprises privées, les associations à but non lucratif et les universités puissent eux aussi avoir des idées valables; il importe de tenir compte de leur expérience. Les gouvernements disposent de plusieurs options pour solliciter la participation des utilisateurs et mettre en place une coopération nationale optimale. Ils peuvent, par exemple, créer un groupe de travail sur les statistiques relatives aux TIC sous la houlette d'un Conseil national des statistiques. Idéalement, il existera plus d'une voie de communication pour profiter au mieux de la participation des utilisateurs, dont les avantages seraient, entre autres, les suivants:

- Production de données plus pertinentes, notamment dans l'optique de l'élaboration de politiques;
- Appui permanent aux activités ayant trait aux statistiques (dont, dans certains cas, le financement);
- Utilisation d'informations provenant de recherches et d'études qui ont déjà été menées, par exemple dans un cadre universitaire ou dans le secteur privé; et
- Intégration des connaissances spécialisées dont disposent les utilisateurs, ce qui serait susceptible d'améliorer les concepts et définitions utilisés.

30 Un volet important des relations qui existent entre les Bureaux nationaux de statistique, les décideurs et les autres utilisateurs de données est la pertinence et la qualité des données et des métadonnées produites par les Bureaux nationaux de statistique. Cette question est reprise aux Chapitres 9 et 10.

### Encadré 2. Egypte: collaboration entre institutions

En 2006, le Ministère égyptien des technologies de la communication et de l'information a lancé un projet national sur les indicateurs relatifs aux TIC, intitulé *Projet sur les indicateurs relatifs à la technologie de l'information et de la communication (TIC)*, en collaboration avec l'Agence centrale pour la mobilisation du public et les statistiques (CAPMAS). Ce projet est né de la volonté de l'Egypte de mettre en oeuvre la recommandation émanant du Sommet mondial sur la société de l'information (Genève 2003 et Tunis 2005) visant à mettre au point des outils à même de fournir une information statistique sur la société de l'information. Il s'agit d'élaborer des indicateurs relatifs à la société de l'information en Egypte, en fournissant des données pertinentes et exactes sur la structure des TIC et leur utilisation au sein des ménages, des entreprises privées, des organismes publics et des entreprises publiques, ainsi que dans les points d'accès publics (clubs informatiques et cafés Internet) et dans les établissements d'enseignement.

En ce qui concerne les indicateurs relatifs à l'accès des ménages aux TIC, une enquête est réalisée une fois par an, auprès d'un échantillon de 21 000 ménages. Le questionnaire est conçu par l'équipe ministérielle, et est conforme aux indicateurs fondamentaux relatifs aux TIC établis par le *Partenariat*. La structure du questionnaire est mise à jour périodiquement par l'équipe ministérielle afin de tenir compte des besoins d'analyse et des recommandations internationales les plus récentes. La base de sondage et les échantillons sont conçus par l'équipe ministérielle en coopération avec la CAPMAS, de manière à assurer une couverture suffisante englobant toutes les régions géographiques et toutes les catégories de revenus.

La collecte de données est prise en charge par la CAPMAS, qui établit les conclusions finales pour les remettre ensuite au ministère.

Les résultats de l'enquête sont analysés par l'équipe ministérielle, à l'aide de techniques d'analyse à la fois descriptives et comparatives. Les résultats sont affichés sur le *portail sur les indicateurs relatifs aux TIC* de l'Egypte, créé par le ministère; il s'agit du premier portail dans la région des pays arabes et d'Afrique pour diffuser des indicateurs sur l'utilisation des TIC. De plus, certains indicateurs clés sont publiés dans le Bulletin trimestriel du ministère sur les indicateurs relatifs aux TIC, alors que d'autres sont repris par des organisations internationales.

Depuis 2006, les enquêtes auprès des ménages ont multiplié les indicateurs mesurés et affiné les questions posées. Au nombre des nouveaux indicateurs figurent les dépenses consacrées par les ménages aux TIC et les mesures de sécurité adoptées. Un comité conjoint de haut niveau regroupant le ministère et la CAPMAS se réunit tous les mois pour suivre l'évolution du projet; ce comité a été officialisé dans le cadre d'un accord renouvelé chaque année par les deux parties. Cette expérience réussie est le fruit d'une coopération permanente et ouverte entre le Ministère des technologies de la communication et de l'information et la CAPMAS.

Source: Centre d'information, Ministère de la technologie de l'information et de la communication de l'Egypte  
<http://www.egyptictindicators.gov.eg>.

31 Les fournisseurs de données (ou répondants) sont des acteurs très importants de l'appareil statistique. Sans leur coopération, les données seraient en effet insuffisantes, en qualité comme en quantité. Il importe que les Bureaux nationaux de statistique reconnaissent la contribution des répondants et déploient les efforts voulus pour s'assurer leur confiance et leur coopération. Le plus évident est de faciliter le travail du répondant en lui remettant du matériel cohérent et facile à comprendre, notamment les questionnaires et les instructions. Ce point est examiné plus en détail au Chapitre 6.

32 D'une manière générale, il importe de ne pas surcharger les répondants qui fournissent des données dans le cadre d'enquêtes statistiques. Au nombre des avantages potentiels de cet aspect des choses pour les Bureaux nationaux de statistique figurent notamment un taux de réponse plus élevé et des données de meilleure qualité. Ce point est lui aussi examiné au Chapitre 6.

33 Si de nombreux Bureaux nationaux de statistique relèvent d'une structure juridique leur faisant obligation de produire des données statistiques<sup>24</sup>, il se peut pourtant que la coopération soit meilleure si l'on peut s'abstenir de trop invoquer la législation. Le cadre juridique dans lequel s'insèrent les Bureaux nationaux de statistique garantit généralement la confidentialité des données fournies par les particuliers. Il est très important d'assurer la protection des données statistiques individuelles et d'informer les répondants de cette confidentialité. A un niveau plus avancé, il se peut qu'un effort de relations publiques s'impose pour s'assurer la collaboration. Par exemple, si la première étape de l'échantillonnage se fait par région géographique, on pourrait faire de la publicité locale dans les régions retenues pour une enquête auprès des ménages. Voir le Chapitre 7 pour une information complémentaire à ce sujet.

---

<sup>24</sup> On pourra consulter le fondement juridique d'un grand nombre de Bureaux nationaux de statistique sur le site suivant: <http://unstats.un.org/unsd/dnss/kf/LegislationCountryPractices.aspx>.

## Chapitre 3. Planification et préparation des enquêtes sur l'accès des ménages aux TIC et leur utilisation

34 De toute évidence, la planification et la préparation des enquêtes sont une condition préalable de la réussite d'une enquête et de la réduction des coûts. Comme nous l'avons vu au chapitre précédent, le caractère général et systématique de la consultation des décideurs et des autres parties prenantes et de la coordination permettra de faire en sorte que le produit final corresponde bien aux besoins. La planification et la préparation permettront également de mobiliser un appui au projet, susceptible de faciliter la mobilisation de fonds et d'assurer une certaine publicité.

35 En matière de planification de la moindre enquête statistique, une discipline judicieuse consiste à examiner en permanence les fins auxquelles les résultats définitifs serviront et les types de stratégies ou d'autres décisions qui s'appuieront sur ces résultats. Comme il est fréquent que la publication de statistiques suscite une demande de données supplémentaires, ceux qui assurent la planification devront se poser la question de savoir si, et à quel moment, ils sont prêts à procéder à une collecte supplémentaire de données. Étant donné l'évolution rapide des TIC, il y aura sans doute une demande de procéder à des enquêtes périodiques (qu'il s'agisse d'enquêtes autonomes sur l'accès des ménages aux TIC ou de modules intégrés à une enquête polyvalente menée auprès des ménages).

36 Le présent chapitre se penche sur les considérations ayant trait à la planification, sur les questions ayant trait au budget et au coût et sur les autres activités relevant de la préparation.

37 Une hypothèse générale a été retenue pour le présent *Manuel*, à savoir que les enquêtes sur les TIC menées auprès des ménages seront le plus souvent réalisées par les Bureaux nationaux de statistique (d'après une définition large, il s'agit de tout organisme public chargé de la collecte de statistiques officielles). En effet, les Bureaux nationaux de statistique seront en général plus expérimentés pour mener des enquêtes auprès des ménages que ne le seraient d'autres organisations et auront, de plus, accès à l'infrastructure statistique requise (personnel qualifié, information sur la base de sondage, maîtrise des concepts et des méthodologies en jeu, et systèmes informatiques).

### Planification de l'enquête

38 La réalisation d'une enquête auprès des ménages est le plus souvent une entreprise complexe et onéreuse. Une planification judicieuse donnera quasi certainement de meilleurs résultats, s'agissant aussi bien de la qualité des données, que du coût et de la rapidité d'exécution. Les grands domaines à étudier sont les suivants:

- *Finalité de l'enquête et teneur des données.* Il importe de garder constamment à l'esprit la raison d'être de l'enquête et, le cas échéant, de la modifier. On suppose que l'objectif de l'enquête sera formulé avec l'aide des décideurs et des autres principaux utilisateurs et que l'enquête sera axée sur les besoins mesurables les plus importants ayant été retenus par les décideurs. L'objectif fixé entraînera des spécifications pouvant aller jusqu'à une mise en tableaux type des données. Quelle que soit le degré de précision demandée, la finalité doit

être claire – et clairement comprise par les statisticiens et les utilisateurs ayant un rôle dans l'enquête. La finalité de l'enquête peut également être communiquée aux répondants sous une forme ou une autre, afin de s'assurer leur coopération, par exemple dans le matériel publicitaire, ou au moment même de l'entretien.

- *Modalités de coopération avec les décideurs et les autres utilisateurs des données.* Comme examiné au Chapitre 2, il est vivement recommandé de prévoir une coopération étroite avec les décideurs et autres utilisateurs des données et ce afin d'améliorer la pertinence des résultats et d'optimiser les questions posées dans le cadre de l'enquête. Il se peut qu'il existe déjà des mécanismes de consultation dans le domaine des statistiques sur les TIC (par exemple, un groupe de travail sur les statistiques relatives aux TIC); dans le cas contraire, il faudrait alors envisager, dès le stade de la planification, la création d'un tel mécanisme. Un certain nombre de mécanismes possibles sont présentés au Chapitre 2.
- *Types d'enquête qui existent.* Une décision devra intervenir en début de planification s'agissant du type d'enquête à mener. On peut notamment envisager de prévoir une série brève de questions dans le cadre d'une enquête polyvalente auprès des ménages ou alors de mener une enquête autonome spécifique sur l'accès des ménages aux TIC et leur utilisation par les particuliers (qu'on appelle aussi enquête spécialisée). Chacune de ces options a ses avantages, examinés au Chapitre 5.
- *Respect des normes statistiques existantes*<sup>25</sup>. Un volet essentiel du présent ouvrage est la liste d'indicateurs fondamentaux relatifs aux TIC identifiés par le Partenariat sur la mesure des technologies de l'information et de la communication au service du développement (voir l'Annexe 1). A ces indicateurs correspondent des normes statistiques; les statisticiens sont vivement encouragés à respecter ces normes. Pour ce faire, les décideurs devront peut-être faire quelques compromis mais le jeu en vaut la chandelle, et ce pour plusieurs raisons, dont les suivantes: la plupart des indicateurs fondamentaux sont utilisés dans bon nombre de pays et ont donc été mis à l'épreuve; ils sont clairement définis pour ce qui est de l'information qui leur est associée – dont les définitions et les classifications. Les résultats s'appuyant sur la liste d'indicateurs fondamentaux se prêteront à des comparaisons d'un pays à l'autre et permettront donc aux pays de comparer les résultats à l'échelle nationale. Les normes relatives aux indicateurs fondamentaux intègrent par ailleurs d'autres normes internationales, dont par exemple la définition de la profession, de la situation au regard de l'emploi ou du niveau d'instruction atteint. Les normes statistiques sont décrites au Chapitre 4.
- *Répondre à des questions relatives aux grandes orientations dans le cadre d'une enquête statistique.* Il est probable qu'on ne puisse répondre efficacement à toutes les questions intéressant les décideurs au moyen d'une enquête statistique<sup>26</sup>. La question de la faisabilité se pose donc avec acuité. De plus, les données déjà existantes sont susceptibles d'apporter déjà une réponse à certaines questions, qui n'ont pas alors à figurer dans une enquête. S'il peut être tentant simplement de poser des questions ayant trait aux grandes orientations aux personnes répondant à l'enquête, pour diverses raisons, cette façon de procéder échouera. A titre d'exemple, supposons qu'un décideur souhaite savoir combien de ménages ont accès à l'Internet à haut débit, la question simple à intégrer à un questionnaire serait: *Ce ménage a-t-il accès à l'Internet à haut débit?* Or, l'expression "à haut débit" est un terme technique et bien des répondants ne sauront pas s'ils ont accès à l'Internet à haut débit ou non. Une approche plus judicieuse consisterait à prévoir les réponses au questionnaire en utilisant les différents services d'accès à l'Internet qui existent dans le pays et de formuler les réponses possibles en fonction de ces services. Les

<sup>25</sup> Le mot "norme" est utilisé ici dans un contexte large couvrant les thèmes, les questions, les concepts, les classifications et les définitions.

<sup>26</sup> Il se peut que d'autres approches, dont la réalisation de monographies, conviennent mieux pour certains thèmes (mais, le plus souvent, pas quand il s'agit des indicateurs fondamentaux relatifs aux TIC).

réponses peuvent alors être regroupées comme il convient, et permettront d'obtenir la réponse souhaitée par le décideur à des fins d'élaboration d'une politique.

- *Budget disponible.* Le budget dégagé pour mener une enquête peut constituer un facteur limitatif dont il convient de tenir compte dès le stade de la planification. Il convient de s'assurer de la possibilité d'obtenir des crédits supplémentaires de la part d'utilisateurs s'intéressant à des thèmes particuliers dès le début du processus car l'élaboration de l'enquête pourrait en être modifiée. Par exemple, si tel ou tel utilisateur s'intéresse tout particulièrement à l'utilisation des TIC par les personnes d'une région particulière, il se peut qu'il puisse mobiliser des crédits pour renforcer l'échantillon provenant de cette région particulière et d'obtenir ainsi des résultats plus précis. Les questions relatives au budget d'une enquête sont examinées ci-après.
- *Calendrier d'exécution.* Chaque fois que possible, la publication des données devrait intervenir aussi tôt que possible après la date à laquelle l'enquête a été réalisée et après la période de référence (sans pour autant compromettre la qualité des données), étant donné notamment l'évolution rapide dans le domaine des TIC. Les ressources statistiques, dont les interviewers et les autres catégories de personnel, peuvent n'être disponibles que pour une période limitée; des coûts seront encourus pour le temps qu'ils sont employés à mener l'enquête. Pour ces raisons, il est très important qu'au stade de la planification soit prévu un calendrier détaillé des activités à mener dans le cadre du cycle de l'enquête et que les délais fixés soient respectés. Un exemple de calendrier général susceptible d'être adapté figure au Chapitre 2 de l'ouvrage *Conception des échantillons pour une enquête auprès des ménages: directives pratiques* (Division de statistique des Nations Unies, 2005b)<sup>27</sup>.
- *Champ de validité de l'enquête ("population cible" retenue) et unités interrogées.* Lors de la planification d'une enquête, il importe de définir la population cible devant être couverte. Par exemple, l'information est-elle voulue aussi bien pour les zones urbaines que pour les zones rurales? Dans certains pays, la pénétration des TIC est très faible en zone rurale – il se peut même qu'il n'y ait pas d'électricité dans certaines régions – et il peut donc être à la fois inutile et irréalisable de mener une enquête auprès de la population rurale sur l'accès aux TIC<sup>28</sup>. Il peut aussi être très coûteux de mener une enquête auprès de certaines populations, par exemple, les populations reculées, et des décisions doivent donc être prises au stade de la planification concernant ces populations<sup>29</sup>. En ce qui concerne les particuliers, convient-il de tenir compte de certaines considérations relatives à l'âge – les enfants, ou les personnes âgées, par exemple, revêtent-ils un intérêt particulier? Le Chapitre 7 apporte des précisions sur le champ de validité et les unités interrogées.
- *Données de classification requises.* Si les utilisateurs ont besoin d'une ventilation détaillée en fonction de telle ou telle caractéristique (par exemple, l'âge des particuliers, la zone géographique, la situation au regard de l'emploi, le sexe ou le niveau d'instruction), il faut le prévoir dès le stade de la planification car elle aura des incidences éventuelles sur la conception et la dimension de l'échantillon (et donc sur le coût). Les classifications et autres normes statistiques sont examinées au Chapitre 4.

<sup>27</sup> *Time-table of Household Survey Activities for Country X*; on trouvera dans ce même chapitre un calcul des coûts qui peut s'avérer utile pour faire le point des étapes constitutives de l'enquête. Voir: <http://unstats.un.org/unsd/demographic/sources/surveys/Handbook23June05.pdf>.

<sup>28</sup> S'il n'y a pas d'électricité, il est peu probable que, pour la plupart d'entre elles, les TIC fassent l'objet d'une utilisation généralisée (l'exception possible étant le téléphone mobile).

<sup>29</sup> Cela étant, on peut noter l'importance de fournir des données et des métadonnées qui existent sur la non-disponibilité des services de TIC dans les régions ne faisant pas l'objet de l'enquête. Certaines distinctions, telles qu'une coupure villes/campagnes, sont importantes s'agissant de mesurer la fracture numérique; lorsqu'aucune mesure n'est disponible dans le cadre d'une enquête, une solution de rechange faisant appel à d'autres données (par exemple, les données relatives à l'infrastructure) pourrait figurer dans le cadre de la diffusion des conclusions. Il importe également au plus haut point de rendre compte d'éventuelles limitations du champ de validité de telle sorte que les utilisateurs puissent procéder aux comparaisons pertinentes. Ce point est examiné plus en détail au Chapitre 10.

- *Conception de l'enquête.* Au nombre des questions et procédures relatives à la conception des enquêtes figurent notamment l'existence ou l'élaboration de la base de sondage, et les décisions relatives aux sources des données et des techniques de collecte de données, la conception de l'échantillonnage en fonction du budget disponible et des conclusions requises et la conception et la mise à l'essai du questionnaire. Ces questions sont examinées aux Chapitres 5, 6 et 7.
- *Questions relatives à l'exécution de l'enquête.* Les questions et procédures relatives à l'exécution de l'enquête portent notamment sur l'élaboration et la mise à l'essai de systèmes informatiques (pour toutes les étapes du cycle de l'enquête), la prise en compte des compétences et des formations requises, la collecte de données et les besoins et méthodes ayant trait à l'exploitation des données. Ces questions sont couvertes principalement aux Chapitres 5 et 8.
- *Processus à l'issue de l'enquête.* Au nombre des processus intervenant à l'issue de l'enquête figurent la mise en tableaux et la diffusion des données, la diffusion et l'évaluation des métadonnées. Il s'agit là d'éléments extrêmement importants du processus d'enquête, d'autant que ce sont là les éléments les plus visibles pour les utilisateurs. Ces questions figurent notamment aux Chapitres 9 et 10.

39 A l'issue de la phase de préparation, il est probable que l'on fera le point des priorités et que l'on modifiera certains aspects de l'enquête, dont sa finalité et ses objectifs ainsi que les étapes ultérieures – par exemple, la conception de l'enquête.

40 Les économies en développement sont nombreuses à élaborer une stratégie nationale pour le développement des statistiques, instrument de programmation à court ou moyen terme dans le cadre du système statistique national. Les pays qui se trouvent dans cette situation devraient envisager de faire explicitement figurer des enquêtes sur les TIC dans leur stratégie nationale afin de mettre en place une coordination avec d'autres enquêtes auprès des ménages, et ce dans un souci de durabilité.

### Questions relatives au budget et à la gestion

41 Il est rarement possible d'obtenir de bons résultats sans encourir d'importants coûts, mais il est très certainement possible d'encourir de grosses dépenses tout en obtenant des résultats médiocres. Il est donc rentable d'avoir un chef de projet expérimenté maîtrisant bien son projet et d'être très attentif à bien planifier chaque phase avant de se lancer dans la phase d'exécution.

42 Il est impératif, d'emblée, de ventiler et d'évaluer les coûts de l'enquête. La Division de statistique des Nations Unies<sup>30</sup> a mis au point un projet de bilan susceptible d'être adapté par les différents pays en fonction de l'établissement de leurs propres coûts.

43 L'établissement du budget doit être effectué avec soin afin d'éviter les difficultés les plus fréquentes, qui sont notamment les suivantes:

- sous-estimation des coûts connus (par exemple, lorsque l'on ne prévoit pas le surgissement de certaines difficultés et que les dépenses de personnel ont donc été sous-estimées);

<sup>30</sup> Voir DSNU (2005a, Chapitre IV).

- oubli de certains coûts (par exemple, le coût non prévu de la publicité); et
- oubli ou sous-estimation des frais généraux (qui peuvent être importants et comptent des frais généraux tant directs qu'indirects)<sup>31</sup>.

44 Etant donné la probabilité qu'il y aura des retards, il est utile de prévoir des crédits (et d'autres ressources, dont les heures travaillées), en cas d'imprévus ou de retards.

45 Il convient également d'envisager les moyens de réduire les coûts, dont les suivants:

- recours aux "économies d'échelle", par exemple, en intégrant les questions sur les TIC dans une enquête plus vaste (il est généralement moins cher d'intégrer un certain nombre de questions dans une enquête unique auprès des ménages, étant donné que l'ajout de quelques questions supplémentaires représente une part relativement modeste du coût total), et
- recours à la technologie pour réduire les coûts. Par exemple, plusieurs pays européens utilisent les centres téléphoniques et les interviews téléphoniques assistées par ordinateur (ITAO) pour mener des enquêtes sur l'accès des ménages aux TIC. Bien évidemment, il faut tenir compte d'autres facteurs, dont, par exemple, le coût de la mise au point et de l'entretien des systèmes informatiques, les questions de biais qui se posent dans le cadre d'enquêtes menées par téléphone.

46 Il faut souvent faire des compromis pour faire correspondre l'enquête aux ressources financières et autres disponibles. Un exemple de compromis pourrait être la réduction de la dimension de l'échantillon (ce qui entraîne habituellement des erreurs d'échantillonnage plus grandes), la suppression d'un degré de précision, la suppression de certaines questions ou de certains thèmes. Idéalement, ce genre de décision devrait être pris de concert avec les décideurs et les autres principaux utilisateurs de données de manière à faire en sorte qu'il soit quand même répondu à leurs besoins.

## Autres travaux préparatoires

47 Les travaux préparatoires portent sur toute une gamme d'activités; on pourrait même dire qu'ils continuent tout au long du cycle de l'enquête. Les questions relatives à la planification et au budget ont été examinées ci-dessus. Dans les chapitres ci-après, nous examinerons les sources de données, les méthodes de collecte, la conception des questionnaires et la conception de l'enquête. Le présent chapitre s'intéresse surtout à la formation du personnel, question qui n'est abordée que brièvement dans d'autres parties du *Manuel*.

## Choix et formation du personnel

48 Les paragraphes précédents permettent de comprendre qu'il faudra du personnel doté de compétences et de connaissances diverses pour différents aspects de l'enquête. Il faudra notamment des compétences dans les domaines suivants: gestion de l'enquête, élaboration de systèmes informatiques, conduite d'interviews, entrée des données, mise en forme des données, manipulation des données et rédaction à des fins de publication<sup>32</sup>. Dans

<sup>31</sup> Les frais généraux directs sont proportionnels aux unités utilisées (par exemple, les dépenses de personnel telles que les cotisations aux fonds de pension). Les frais généraux Indirects ne sont pas proportionnels aux unités utilisées mais peuvent être élevés au niveau de toute l'organisation. Il peut notamment s'agir de frais de construction.

<sup>32</sup> La capacité à rédiger est assez spécialisée; il faut en effet savoir écrire, mais aussi comprendre les données et savoir décrire et interpréter les données clairement, sans ambiguïté aucune.

bien des bureaux de statistique, certaines de ces capacités seront centralisées; par exemple, les programmeurs et le personnel chargé de l'entrée des données peuvent travailler dans des départements distincts.

49 Le choix du personnel et la formation se feront parallèlement à la planification de l'enquête, à la conception du questionnaire et à la constitution de l'échantillon. Il s'agira souvent d'une activité menée par étapes, le personnel chargé d'établir l'enquête étant sous doute recruté en priorité. Il se peut que du personnel spécialisé existe au sein d'une organisation, mais il faudra le plus souvent former les personnes concernées à certains aspects spécifiques de l'enquête.

50 Il est bon de faire de la formation une activité inclusive. En effet, les interviewers et leurs superviseurs, par exemple, ont souvent d'excellentes idées pour les phases d'exécution de l'enquête et tiendront davantage à obtenir des résultats de qualité si on les a intégrés aux procédures relatives à la documentation et au travail sur le terrain.

51 Si bon nombre des personnes participant à telle ou telle enquête auront effectivement des compétences pointues et n'auront besoin que d'une formation succincte, d'autres devront suivre une véritable formation. D'une importance toute particulière est la formation des interviewers, dont certains peuvent être tout à fait dénués d'expérience. Une des causes principales des biais constatés dans les enquêtes est la maladresse des interviewers face aux répondants: par exemple, il se peut que les interviewers posent des questions biaisées, ou donnent l'impression qu'ils portent un jugement sur les réponses (en laissant transparaître quelque chose dans la voix ou l'expression). La formation et les séances d'information, ainsi que le matériel relatif à l'enquête doivent viser à éviter ce genre de problème. La formation peut prendre la forme de cours théoriques, de manuels à l'intention des interviewers, ou de travail sur le terrain surveillé par les interviewers expérimentés ou le personnel chargé spécifiquement de la supervision.

52 Il importe que le personnel chargé d'une étape particulière (la collecte de données, disons) reçoive la même formation ou une formation similaire pour éviter les biais.

53 La performance de l'ensemble du personnel doit être surveillée de près, surtout dans les premières phases de l'enquête. Tout cas de travail ne correspondant pas aux normes ou tout comportement susceptible d'entraîner un biais statistique doit être rectifié dans les délais les plus brefs.

54 Etant donné que certaines des questions sur l'accès aux TIC et leur utilisation sont assez techniques, il pourrait être utile de recruter des personnes familières avec les TIC, de jeunes adultes ou des personnes ayant des compétences avérées en TIC, par exemple. Il est tout aussi important de prévoir une formation aux concepts et aux termes relatifs aux TIC utilisés dans les questionnaires<sup>33</sup>.

---

<sup>33</sup> Certaines définitions techniques figurent dans la liste révisée d'indicateurs fondamentaux; voir le Tableau 2 et *Partenariat* (2009).

55 Une condition préalable importante pour la formation est l'existence de manuels de formation ou de manuels méthodologiques pour chaque grande catégorie de personnel – les interviewers, les superviseurs et les personnes chargées de l'entrée des données. Ces manuels devraient être produits avant le début de l'enquête et restent une référence utile tout au long de celle-ci. Les manuels de formation devraient expliquer clairement la finalité de l'enquête et préciser de manière explicite les tâches que le personnel aura à exécuter<sup>34</sup>.

---

<sup>34</sup> Cette question est examinée plus en détail dans Division de statistique des Nations Unies (2005a, Chapitre IV).



## Chapitre 4. Normes statistiques et thèmes à mesurer pour les statistiques sur l'accès des ménages aux TIC

56 On peut simplifier la planification d'une enquête et en améliorer les résultats en ayant recours aux normes nationales et internationales concernant les questions types, les concepts, les unités, le champ de validité, les définitions et les classifications. S'agissant des statistiques sur les TIC, les normes décrites dans le présent *Manuel* sont à la fois spécifiques et générales. Les normes spécifiques sont celles recommandées par le Partenariat sur la mesure des TIC au service du développement (et approuvées par la Commission de statistique des Nations Unies). Les normes générales sont celles relatives aux recommandations méthodologiques et aux classifications relatives à la situation au regard de l'emploi, à la profession, au niveau d'instruction et au groupe d'âge.

57 Le respect des normes tant spécifiques que générales régissant les statistiques sur les TIC devrait être un des objectifs prioritaires; ce respect assurera l'utilité maximale des données recueillies et permettra au maximum la comparaison avec les données obtenues dans d'autres pays. Dans un contexte national, le recours à ces normes peut là aussi permettre la comparaison avec d'autres ensembles de données et avec des données historiques.

58 Dans le présent chapitre nous allons examiner les normes spécifiques ayant trait aux statistiques relatives aux ménages et aux TIC ainsi que les classifications internationales pertinentes. Les normes méthodologiques, telles que celles régissant les procédures utilisées pour les enquêtes, le champ de validité et les unités statistiques seront examinées dans les chapitres suivants.

### Indicateurs fondamentaux relatifs à l'accès des ménages aux TIC

59 Le *Partenariat* a officiellement lancé la liste d'indicateurs fondamentaux en 2005, sous le titre *Indicateurs fondamentaux relatifs aux TIC (Partenariat, 2005)*. La liste a été révisée en 2008 en vue d'améliorer sa comparabilité et sa pertinence internationales (*Partenariat, 2009*). La liste révisée se trouve à l'Annexe 1. En ce qui concerne les indicateurs relatifs aux ménages et aux particuliers, la plupart des changements apportés en 2008 étaient des modifications de concept et de définition; d'autres changements ont été apportés aux catégories de réponse de certains indicateurs (lieu de l'utilisation, activités sur l'Internet, moyens d'accès à l'Internet et fréquence de l'utilisation).

60 Il existe 12 indicateurs relatifs aux TIC et aux ménages et un indicateur de référence relatif aux ménages. La liste d'indicateurs fondamentaux vise essentiellement à aider les pays à produire des statistiques de grande qualité qui se prêtent à des comparaisons d'un pays à l'autre dans le domaine de l'accès des ménages aux TIC. Comme nous l'avons vu, aux indicateurs sont associées des normes et des métadonnées, dont des définitions, des questions types, des variables de classification, le champ de validité et les unités statistiques.

61 Pour que les indicateurs soient plus simples à comprendre, on a établi une distinction entre les *indicateurs relatifs à l'accès* – qui s'appliquent à l'échelle des ménages – et les

*indicateurs relatifs à l'utilisation*, qui concernent les particuliers. Ces indicateurs, avec les questions types et les définitions correspondantes, figurent au Tableau 2.

### Indicateurs relatifs à l'accès des ménages aux TIC

62 Les indicateurs HH1–HH4, HH6 et HH11 se rapportent à l'accès des ménages au matériel et aux services TIC, et non à l'utilisation de ces produits par des membres individuels du ménage. Pour qu'un ménage ait accès au matériel ou aux services TIC, ceux-ci *devraient pouvoir être utilisés*, c'est-à-dire que le matériel est en bon état de fonctionnement ou devrait être rétabli sous peu. Les services TIC (accès à l'Internet et services de téléphonie mobile) devraient être en bon état de fonctionnement, ou l'être sous peu.

63 Les *indicateurs relatifs à l'accès* sont présentés sous forme de *proportion des ménages disposant [du matériel, de l'accès à l'Internet]*. A l'exception de l'indicateur HH11, la valeur des indicateurs est calculée en divisant le nombre de ménages du champ de l'enquête disposant [du matériel, de l'accès à l'Internet] par le nombre total de ménages du champ de l'enquête. Pour l'indicateur HH11 (accès à l'Internet par type), le résultat pour chaque *type de catégorie d'accès à l'Internet* (bande étroite, large bande fixe et large bande mobile) devrait être présenté comme une proportion des ménages ayant accès à l'Internet.

64 On peut construire des sous-indicateurs en utilisant les variables de classification, la composition des ménages et la dimension des ménages. On examinera ce point plus loin dans le présent chapitre.

### Indicateurs relatifs à l'utilisation des TIC par les particuliers

65 Les indicateurs HH5, HH7–HH10 et HH12 se rapportent à l'utilisation du matériel et des services TIC par des membres individuels du ménage. La période de référence recommandée<sup>35</sup> est celle des 12 derniers mois.

66 Trois *indicateurs relatifs à l'utilisation des TIC par les particuliers* (HH5, HH7 et HH10) sont présentés comme étant la *proportion de particuliers ayant utilisé [le matériel, l'accès à l'Internet] au cours des 12 mois écoulés*. Les trois autres indicateurs (HH8, HH9 et HH12) ventilent l'utilisation de l'Internet (par lieu, par type d'activité et fréquence de l'utilisation, respectivement).

67 La valeur des indicateurs pour les indicateurs HH5, HH7 et HH10 est calculée en divisant le nombre de particuliers du champ de l'enquête utilisant [le matériel, l'accès à l'Internet] par le nombre total de particuliers du champ de l'enquête. Pour l'indicateur HH8 (lieu de l'utilisation), HH9 (types d'activités menées sur l'Internet) et HH12 (fréquence de l'utilisation), le résultat peut être calculé comme la *proportion soit des particuliers du champ de l'enquête soit des particuliers utilisant l'Internet*. On trouvera au Chapitre 8 une information complémentaire sur le calcul des indicateurs fondamentaux.

68 On peut construire des sous-indicateurs en utilisant les variables de classification correspondant aux indicateurs fondamentaux: âge, sexe, niveau d'instruction, situation au

---

<sup>35</sup> La *période de référence* est la période visée dans l'enquête lorsqu'on pose une question relative à l'utilisation des TIC par un particulier. Les normes relatives aux indicateurs fondamentaux et le présent *Manuel* recommandent une période de référence de 12 mois. La pratique varie d'un pays à l'autre mais, idéalement, les périodes de référence devraient être harmonisées afin d'obtenir des données comparables.

regard de l'emploi et profession. Ces questions seront examinées plus loin dans le présent chapitre; d'autres classifications possibles le seront également (par exemple, les classifications en fonction du lieu géographique).

**Tableau 2 – Indicateurs fondamentaux relatifs à l'accès des ménages aux TIC et à leur utilisation par les particuliers**

Indicateur		Définitions et notes
HH1	<p><b>Proportion des ménages disposant d'un poste de radio</b></p> <p><b>Question type suggérée:</b> est-ce qu'une personne du ménage dispose/disposez-vous d'un poste de radio à domicile<sup>36</sup>?</p>	<p>La <i>proportion des ménages disposant d'un poste de radio</i> se calcule en divisant le nombre de ménages du champ de l'enquête disposant d'une radio par le nombre total de ménages du champ de l'enquête.</p> <p>Un poste de <i>radio</i> est un appareil capable de capter les signaux radioélectriques à l'aide des fréquences les plus communes, dont la FM, la MA, les ondes longues et les ondes courtes. Compte également un poste de radio intégré à une voiture ou à un réveil, mais sont exclus les radios intégrées à un téléphone mobile, un lecteur MP3 ou un ordinateur.</p>
HH2	<p><b>Proportion des ménages disposant d'un poste de télévision</b></p> <p><b>Question type suggérée:</b> est-ce qu'une personne du ménage dispose/disposez-vous d'un poste de télévision à domicile?</p>	<p>La <i>proportion des ménages disposant d'un poste de télévision</i> se calcule en divisant le nombre de ménages du champ de l'enquête disposant d'un poste de télévision par le nombre total de ménages du champ de l'enquête.</p> <p>Un poste de <i>télévision</i> est un appareil autonome capable de capter les signaux de télévision transmis par télédiffusion, câble et satellite. Sont exclues les fonctions télévision intégrées à d'autres appareils, dont un ordinateur ou un téléphone mobile.</p>
HH3	<p><b>Proportion des ménages disposant d'un téléphone</b></p>	<p>La <i>proportion des ménages disposant d'un téléphone</i> (fixe ou mobile) se calcule en divisant le nombre de ménages du champ de l'enquête disposant d'un téléphone (fixe ou mobile) par le nombre total de ménages du champ de l'enquête.</p>
	<p><b>Proportion des ménages disposant uniquement d'un téléphone fixe</b></p> <p><b>Question type suggérée:</b> ce ménage dispose-t-il d'une ligne de téléphone fixe à domicile?</p>	<p>La <i>proportion des ménages disposant uniquement d'un téléphone fixe</i> se calcule en divisant le nombre des ménages du champ de l'enquête disposant uniquement d'un téléphone fixe par le nombre total de ménages du champ de l'enquête.</p> <p>On entend par <i>ligne de téléphone fixe</i> une ligne téléphonique reliant l'équipement terminal d'abonné (par exemple, combiné téléphonique ou télécopieur) au réseau téléphonique public commuté (RTPC) auquel correspond un port réservé sur un central téléphonique. Ce terme est synonyme de poste principal ou de ligne directe de central (DEL) couramment utilisés dans les documents relatifs aux télécommunications. Il n'est pas nécessairement identique aux termes "ligne d'accès" ou "abonné".</p>
	<p><b>Proportion des ménages disposant uniquement d'un téléphone mobile cellulaire</b></p> <p><b>Question type suggérée:</b> est-ce qu'une personne du ménage dispose/disposez-vous d'un téléphone mobile à domicile?</p>	<p>La <i>proportion des ménages disposant uniquement d'un téléphone mobile cellulaire</i> se calcule en divisant le nombre de ménages du champ de l'enquête disposant d'un téléphone mobile cellulaire uniquement par le nombre total de ménages du champ de l'enquête.</p> <p>On entend par <i>téléphone mobile cellulaire</i> un téléphone portable, un appareil dont l'utilisateur a souscrit un abonnement à un service de téléphonie mobile public utilisant la technologie cellulaire et assurant l'accès au RTPC. Peuvent être inclus les systèmes analogiques et les systèmes numériques, ainsi que les abonnés au service l'IMT-2000 (3ème génération). Sont pris en compte aussi bien les abonnements postpayés que les cartes prépayées.</p>
	<p><b>Proportion des ménages disposant à la fois d'un téléphone fixe et d'un téléphone mobile cellulaire</b></p>	

<sup>36</sup> Le terme "vous" est utilisé pour couvrir les ménages ne comprenant qu'une seule personne. Il ne renvoie pas à des activités individuelles au sein du ménage.

Indicateur		Définitions et notes
HH4	<p><b>Proportion des ménages disposant d'un ordinateur</b></p> <p><b>Question type suggérée:</b> est-ce qu'une personne du ménage dispose/disposez-vous d'un ordinateur à domicile, que celui-ci soit utilisé ou non?</p>	<p>La <i>proportion des ménages disposant d'un ordinateur</i> se calcule en divisant le nombre de ménages du champ de l'enquête disposant d'un ordinateur par le nombre total de ménages du champ de l'enquête.</p> <p>On entend par ordinateur un micro-ordinateur de bureau ou un ordinateur portable. Ne sont pas pris en compte les appareils dotés de certaines fonctions informatisées tels que téléphones mobiles, assistants numériques ou postes de télévision.</p>
HH5	<p><b>Proportion de particuliers ayant utilisé un ordinateur (tous lieux de connexion confondus) au cours des 12 derniers mois</b></p> <p><b>Question type suggérée:</b> Avez-vous utilisé un ordinateur (tous lieux de connexion confondus) au cours des 12 derniers mois?</p>	<p>On calcule la <i>proportion des personnes ayant utilisé un ordinateur</i> en divisant le nombre total de personnes du champ de l'enquête ayant utilisé un ordinateur (tous lieux de connexion confondus) au cours des 12 derniers mois par le nombre total de personnes du champ de l'enquête.</p> <p>On entend par <i>ordinateur</i> un micro-ordinateur de bureau ou un ordinateur portable. Ne sont pas pris en compte les appareils dotés de certaines fonctions informatisées tels que téléphones mobiles, assistants numériques ou postes de télévision.</p>
HH6	<p><b>Proportion des ménages disposant d'un accès à l'Internet chez eux</b></p> <p><b>Question type suggérée:</b> est-ce qu'une personne du ménage dispose/disposez-vous d'un accès à l'Internet à domicile, que celui-ci soit ou non utilisé?</p>	<p>La <i>proportion des ménages ayant accès à l'Internet chez eux</i> se calcule en divisant le nombre de ménages du champ de l'enquête ayant accès à l'Internet par le nombre total de ménages du champ de l'enquête.</p> <p>L'<i>Internet</i> est un réseau informatique public. Il donne accès à un certain nombre de services de communication, notamment le World Wide Web et achemine le courrier électronique, des informations, des loisirs et des fichiers de données, quel que soit le moyen utilisé pour y accéder (et on ne suppose pas qu'il s'agisse uniquement d'un ordinateur, ce peut être aussi un téléphone mobile, un assistant numérique, une console de jeux, un poste de télévision numérique, etc.). L'accès peut également se faire par le biais d'un réseau fixe ou mobile.</p>
HH7	<p><b>Proportion des particuliers qui ont utilisé l'Internet (tous lieux confondus) au cours des 12 derniers mois</b></p> <p><b>Question type suggérée:</b> avez-vous utilisé l'Internet (tous lieux de connexion confondus) au cours des 12 derniers mois?</p>	<p>La <i>proportion des particuliers ayant utilisé l'Internet</i> se calcule en divisant le nombre total de particuliers du champ de l'enquête ayant utilisé l'Internet (quel que soit le lieu) au cours des 12 derniers mois par le nombre total de particuliers du champ de l'enquête.</p> <p>L'<i>Internet</i> est un réseau informatique public. Il donne accès à un certain nombre de services de communication, notamment le World Wide Web et achemine le courrier électronique, des informations, des loisirs et des fichiers de données, quel que soit le moyen utilisé pour y accéder (et on ne suppose pas qu'il s'agisse uniquement d'un ordinateur, ce peut être aussi un téléphone mobile, un assistant numérique, une console de jeux, un poste de télévision numérique, etc.). L'accès peut également se faire par le biais d'un réseau fixe ou mobile.</p>
HH8	<p><b>Lieu de l'utilisation de l'Internet par les particuliers au cours des 12 derniers mois</b></p> <p><b>Question type suggérée:</b> où avez-vous utilisé l'Internet au cours des 12 derniers mois? (choisir toutes les réponses qui s'appliquent)<sup>37</sup></p>	<p>La proportion des particuliers ayant utilisé l'Internet à chaque emplacement se calcule soit comme la proportion des particuliers du champ de l'enquête soit comme la proportion d'utilisateurs de l'Internet utilisant l'Internet à chaque emplacement.</p> <p>On ne suppose pas que l'accès à l'Internet se fait uniquement par l'intermédiaire d'un ordinateur – ce peut être aussi par téléphone mobile, assistant numérique, console de jeux, poste télévision numérique, etc.</p> <p>Il convient de demander aux particuliers tous les lieux où ils ont utilisé l'Internet (c'est-à-dire que la question utilisée par les pays devrait donner la possibilité de réponses multiples). Il convient de noter qu'à l'exception de l'accès mobile, les lieux sont associés au matériel utilisé, par exemple un ordinateur installé sur le lieu de travail ou dans un café Internet.</p>

<sup>37</sup> Certains pays pourront poser la question du lieu de l'utilisation comme une série de questions oui/non, chacune renvoyant à un lieu distinct.

Indicateur	Définitions et notes
<p><b>HH8</b> Lieu de l'utilisation de l'Internet par les particuliers au cours des 12 derniers mois (suite)</p> <p><i>Au domicile</i></p> <p><i>Au travail</i></p> <p><i>Sur le lieu d'étude</i></p> <p><i>Au domicile d'un autre particulier</i></p> <p><i>Dans un centre public d'accès à l'Internet</i></p> <p><i>Dans un centre d'accès payant à l'Internet</i></p> <p><i>Depuis tout endroit par l'intermédiaire d'un téléphone mobile cellulaire</i></p> <p><i>Depuis tout endroit par l'intermédiaire d'autres appareils d'accès mobiles</i></p>	<p>Si le lieu de travail d'une personne est son domicile, elle doit répondre oui uniquement à la catégorie "au domicile".</p> <p>Pour les étudiants. Les enseignants (et les autres personnes travaillant dans un établissement d'enseignement) répondraient par "au travail" comme le lieu de l'utilisation de l'Internet. Là où un établissement d'enseignement est également mis à disposition comme lieu donnant accès à la communauté, la réponse devrait figurer dans la catégorie "centre public d'accès à l'Internet".</p> <p>Le domicile d'un ami, d'un membre de la famille ou d'un voisin.</p> <p>Cela inclut l'accès à l'Internet depuis des installations collectives telles que bibliothèques publiques, kiosques Internet publics, télécentres non commerciaux, centres communautaires numériques, postes, autres organismes publics; l'accès est en général gratuit et mis à la disposition du grand public.</p> <p>Cela inclut l'accès à l'Internet depuis des établissements commerciaux: cafés Internet ou cybercafés, hôtels, aéroports, etc., où l'accès est généralement payant (c.-à-d. qu'il n'est pas gratuit).</p> <p>L'utilisation de l'Internet (tous lieux de connexion confondus) au moyen d'un téléphone mobile cellulaire (y compris les appareils de poche dotés de fonctions propres aux téléphones mobiles).</p> <p>Utilisation de l'Internet depuis tout lieu de connexion au moyen d'autres appareils mobiles permettant l'accès (ordinateur portable ou appareil de poche qui a recours à l'accès sans fil (point d'accès sans fil) ou ordinateur portable relié à un réseau de téléphonie mobile).</p>
<p><b>HH9</b> Activités liées à l'Internet entreprises par des particuliers au cours des 12 derniers mois (tous lieux confondus)</p> <p><b>Question type suggérée:</b> pour laquelle des activités ci-après avez-vous utilisé l'Internet à des fins personnelles au cours des 12 derniers mois (tous lieux de connexion confondus)? (Choisir toutes les réponses qui s'appliquent)<sup>38</sup></p> <p><i>Recherche d'information sur des biens ou des services</i></p> <p><i>Recherche d'information sur la santé ou les services de santé</i></p> <p><i>Recherche d'information auprès d'organismes publics</i></p>	<p>La proportion des particuliers ayant entrepris chacun des activités peut être calculée en présentant le résultat sous forme soit de proportion des personnes du champ de l'enquête, soit de proportion des utilisateurs de l'Internet se consacrant à chaque activité.</p> <p>Il convient de noter que ces activités se limitent à la sphère des particuliers et exclut donc les activités comme les achats sur l'Internet effectués dans le cadre d'un travail.</p> <p>Il convient d'interroger les particuliers sur toutes les activités liées à l'Internet (c'est-à-dire que la question retenue par les pays doit proposer plusieurs réponses). Les activités ne sont pas mutuellement exclusives.</p> <p>On ne suppose pas que l'accès à l'Internet se fasse uniquement par le biais d'un ordinateur – il peut s'agir également d'un téléphone portable, d'un assistant numérique, d'une console de jeux, d'un poste de télévision numérique, etc.</p> <p>Couvrir les blessures, maladies, la nutrition et l'amélioration de la santé d'une manière générale.</p> <p>La définition des administrations publiques devrait correspondre à celle du SCN 93 (révision de 2008), selon laquelle ... "les principales fonctions de l'Etat sont d'assumer la responsabilité de fournir des biens et services à la collectivité ou à des ménages individuels et d'en assurer le financement au moyen de l'impôt ou d'autres recettes, de procéder à la redistribution des revenus et de la richesse au moyen de transferts et de prendre part à la production non marchande". Les administrations publiques sont celles qui existent aux échelons local, régional et national.</p>

<sup>38</sup> Certains pays peuvent poser des questions sur les activités liées à l'Internet sous forme d'une série de questions oui/non, chacune renvoyant à une activité distincte.

	Indicateur	Définitions et notes
HH9	<b>Activités liées à l'Internet entreprises par des particuliers au cours des 12 derniers mois (suite)</b>  <i>Relations avec des organismes publics</i>	Inclut le téléchargement ou la demande de formulaires, la soumission de formulaires complétés en ligne, les paiements et l'achat en ligne auprès d'organismes publics. Est exclue la demande d'information auprès d'organismes publics.  <i>La définition des administrations publiques</i> devrait correspondre à celle du SCN 93 (révision de 2008), selon laquelle ... "les principales fonctions de l'Etat sont d'assumer la responsabilité de fournir des biens et services à la collectivité ou à des ménages individuels et d'en assurer le financement au moyen de l'impôt ou d'autres recettes, de procéder à la redistribution des revenus et de la richesse au moyen de transferts et de prendre part à la production non marchande". Les administrations publiques sont celles qui existent aux échelons local, régional et national.
	<i>Envoi ou réception de courrier électronique</i>	
	<i>Téléphone par l'intermédiaire de l'Internet/voix par IP</i>	Y compris Skype, iTalk, etc. Comprend les appels vidéo (par caméra web).
	<i>Téléchargement d'information ou messagerie instantanée</i>	Téléchargement de messages ou d'autres informations, sites de dialogue en ligne, blogs, groupes de discussion, forums de discussion en ligne et similaires; utilisation de la messagerie instantanée.
	<i>Achat ou commande de biens ou de services</i>	Il s'agit de l'achat sur l'Internet, que le paiement soit effectué en ligne ou non. Les commandes annulées ou non complétées sont exclues. Inclut l'achat de produits tels que la musique, les voyages et le logement via l'Internet.
	<i>Services bancaires sur l'Internet</i>	Y compris les transactions électroniques avec une banque à des fins de paiement, de virement, etc., ou pour consulter un compte. Exclut les transactions électroniques via l'Internet pour d'autres types de services financiers tels que l'achat d'actions, de services financiers et d'assurance.
	<i>Activités éducatives</i>	Il s'agit ici d'activités d'apprentissage officielles telles que les cursus scolaires ou universitaires ainsi que le téléenseignement comptant des activités en ligne. (Une interprétation plus étroite aurait moins de sens car on pourrait inclure un ensemble d'activités telles que l'utilisation de l'Internet pour rechercher des informations.)
	<i>Ecoute ou téléchargement de jeux vidéo ou de jeux électroniques</i>	Y compris les jeux dans lesquels des fichiers sont partagés et les jeux utilisés en ligne, soit payants, soit gratuits.
	<i>Téléchargement de films, d'images, de musique, d'émissions de télévision ou de vidéo, ou écoute de la radio et de musique</i>	Y compris le partage de fichiers et l'utilisation de la radio ou de la télévision web, soit payants, soit gratuits.
	<i>Téléchargement de logiciels</i>	Y compris le téléchargement de modules supplémentaires et de mises à jour.
<i>Lecture/téléchargement de journaux, de revues ou de livres électroniques</i>	Y compris l'accès à des sites web d'information, soit gratuits, soit payants. Y compris les abonnements à des services d'information en ligne.	

	Indicateur	Définitions et notes
HH10	<p><b>Proportion des personnes utilisant un téléphone mobile cellulaire</b></p> <p><b>Question type suggérée:</b> avez-vous eu l'usage personnel d'un téléphone mobile au cours d'une partie ou de la totalité de la période des 12 derniers mois?</p>	<p><i>La proportion des personnes ayant l'usage d'un téléphone mobile cellulaire se calcule en divisant le nombre total de personnes du champ de l'enquête ayant utilisé un téléphone mobile par le nombre total de personnes du champ de l'enquête.</i></p> <p>On entend par <i>téléphone mobile cellulaire</i> un téléphone portable dans le cadre d'un abonnement à un service de téléphonie mobile public utilisant la technologie cellulaire et assurant l'accès au RTPC. Cela inclut les systèmes analogiques et numériques, ainsi que les abonnés au service IMT-2000 (3ème génération). Sont compris les abonnements post-payés et les cartes prépayées.</p> <p><i>L'utilisation d'un téléphone mobile cellulaire ne signifie pas que le téléphone appartient à la personne ou que c'est elle qui paie l'abonnement, mais que l'on peut raisonnablement considérer qu'elle dispose par son travail, par un ami ou un membre de sa famille de l'usage du téléphone. L'utilisation occasionnelle, par exemple le fait d'emprunter un téléphone mobile pour une communication, n'est pas prise en compte.</i></p>
HH11	<p><b>Proportion des ménages ayant accès à l'Internet par type d'accès (bande étroite, large bande (fixe, mobile))</b></p> <p><b>Question type suggérée:</b> quel(s) type(s) de services d'accès à l'Internet est/sont utilisés depuis le domicile? (Choisir toutes les réponses qui s'appliquent)<sup>39</sup></p> <p><i>Bande étroite</i></p> <p><i>Large bande fixe</i></p> <p><i>Large bande mobile</i></p>	<p>Cet indicateur devrait être calculé sous forme de proportion des ménages du champ de l'enquête ayant accès à l'Internet utilisant chaque type de service d'accès, par exemple la proportion des ménages ayant accès à l'Internet qui utilisent la large bande comme moyen d'accès.</p> <p>L'on s'attend à ce que certains pays recueillent des données plus précises que celles indiquées ici. Les catégories retenues par les pays devraient permettre des regroupements de la bande étroite à la large bande, ainsi qu'aux catégories fixe et mobile de la large bande, comme définies ci-dessous.</p> <p>Comme les ménages peuvent disposer de plus d'un type d'accès, les réponses multiples sont possibles.</p> <p><i>Inclut les modems analogiques (raccordement par une ligne téléphonique standard), le RNIS (Réseau numérique à intégration de services), le DSL à des vitesses inférieures à 256 kbit/s, et l'accès par téléphone mobile ou d'autres formes d'accès dont la vitesse de téléchargement est inférieure à 256 kbit/s.</i></p> <p>Notons qu'au nombre des services d'accès à la bande étroite par téléphone mobile figurent les suivants: AMRC 1x (version 0), GPRS, WAP et <i>i-mode</i>.</p> <p><i>Il s'agit de technologies dont le débit est supérieur ou égal à 256 kbit/s, dans un sens ou dans les deux, telles que DSL (ligne d'abonné numérique), le modem câble, les abonnements à des lignes haute vitesse, les systèmes à fibre optique desservant les foyers, le réseau électrique, la liaison par satellite, le sans fil fixe, le réseau local sans fil et WiMAX.</i></p> <p><i>Il s'agit de technologies dont la vitesse est d'au moins 256 kbit/s, dans un sens ou dans les deux, telles que la large bande CDMA (W-CDMA), connue en Europe sous le nom de Système universel de télécommunication mobile (UMTS); la technologie d'accès en mode paquet sur la liaison descendante à débit élevé (HSDPA), complétée par la technologie d'accès en mode paquet sur la liaison montante à débit élevé (HSUPA); le CDMA2000 1xEV-DO et CDMA 2000 1xEV-DV. L'accès peut se faire par divers moyens (ordinateur de poche, ordinateur portable ou téléphone mobile cellulaire, etc.).</i></p>

<sup>39</sup> Il est probable que les pays incluront des catégories plus détaillées dans leurs questionnaires nationaux. Il serait rendu compte de tous les services qui existent dans le pays. Le questionnaire-type figurant à l'Annexe 2 propose les catégories ci-après: modem analogique, RNIS, DSL, modem câble et large bande mobile.

Indicateur		Définitions et notes
HH12	<b>Fréquence de l'accès individuel à l'Internet au cours des 12 derniers mois (tous lieux de connexion confondus)</b>	La fréquence de l'accès individuel à l'Internet peut se calculer sous forme de proportion soit des personnes du champ de l'enquête qui utilisent l'Internet à chaque fréquence d'utilisation soit des utilisateurs de l'Internet correspondant à chaque fréquence d'utilisation.
	<b>Question type suggérée:</b> de façon générale, à quelle fréquence avez-vous utilisé l'Internet au cours des 12 derniers mois (tous lieux de connexion confondus)?	Il est recommandé que les pays recueillent cette information pour une période type; les répondants devraient donc ne pas tenir compte des week-ends (s'ils utilisent uniquement l'Internet sur leur lieu de travail) et des ruptures par rapport à leur routine habituelle, par exemple les vacances.  On ne suppose pas que l'accès à l'Internet se fasse uniquement au moyen d'un ordinateur – il peut s'agir d'un téléphone mobile, d'un assistant numérique, d'une console de jeux, d'un poste de télévision numérique, etc.
	<i>Au moins une fois par jour</i>	Une fois par journée de travail pour les répondants qui utilisent l'Internet uniquement (ou le plus souvent) sur leur lieu de travail
	<i>Au moins une fois par semaine mais pas tous les jours</i>	
	<i>Moins d'une fois par semaine</i>	
<b>Indicateur de référence</b>		
HHR1	Proportion des ménages ayant accès à l'électricité	L'électricité n'est pas un produit relevant des TIC, mais constitue une condition préalable importante de l'utilisation de bon nombre de TIC. Elle a donc été retenue comme indicateur fondamental de référence.
	<b>Question type suggérée:</b> le domicile dans lequel ce ménage réside a-t-il accès à l'électricité?	L'accès à l'électricité peut se faire par le raccordement au réseau ou une alimentation secteur, ou au moyen d'une source locale (y compris dans la résidence même). Au nombre des sources d'alimentation locale, figurent les générateurs fonctionnant au combustible ou à partir d'énergies renouvelables, dont le vent, l'eau ou l'énergie solaire. Est exclue l'utilisation exclusive d'appareils de stockage de l'énergie, tels que les piles (encore que celles-ci puissent être utilisées pour stocker de l'électricité provenant d'autres sources).

Source: *Indicateurs fondamentaux relatifs aux TIC*, Partenariat sur la mesure des TIC au service du développement (2005), "Révisions et ajouts à la liste d'indicateurs fondamentaux relatifs aux TIC" (*Partenariat*, 2009).

## Variables de classification pour les statistiques sur l'accès des ménages aux TIC

69 Les métadonnées associées aux indicateurs clés comprennent une série de variables de classification, en fonction de catégories pertinentes. Les données pour ces variables sont le plus souvent recueillies dans le cadre d'une enquête recueillant des données relatives aux TIC; on les trouve moins fréquemment dans la base de sondage.

### Caractéristiques des ménages

70 Il existe deux variables ayant trait aux caractéristiques des ménages, comme suit:

- composition du ménage (*ménages avec enfants de moins de 15 ans et ménages sans enfants de moins de 15 ans*<sup>40</sup>); et
- taille du ménage (*nombre de personnes*, y compris celles qui n'entrent pas dans la tranche d'âge retenue).

<sup>40</sup> La norme relative à l'âge telle que recommandée en 2005 (*Partenariat*, 2005) était initialement de 16 ans, mais a été modifiée pour être conforme à la norme de l'ONU, et à la pratique de bon nombre de pays.

## Caractéristiques des individus

71 Il existe plusieurs variables ayant trait aux caractéristiques des individus, les catégories retenues étant basées sur les normes internationales. Il s'agit de l'âge, du sexe (*homme ou femme*), du niveau d'instruction le plus élevé atteint, de la situation au regard de l'emploi et de la profession.

### Age

72 L'âge est un important facteur déterminant pour ce qui est de l'utilisation des TIC; il est donc important d'adopter un âge limite et des catégories communes d'âge. Il est recommandé d'utiliser, au minimum, les classes d'âge de même amplitude, à savoir: *15 à 24 ans; 25 à 34 ans; 35 à 44 ans; 45 à 54 ans; 55 à 64 ans et 65 à 74ans*<sup>41</sup>. Les pays sont encouragés à recueillir des données pour d'autres groupes d'âge, en particulier pour les enfants. Quatre autres tranches d'âge en dehors des tranches d'âge recommandées sont les suivantes: 1 à 4 ans, 5 à 9 ans, 10 à 14 ans et 75 ans et plus. Ces tranches d'âge devraient le cas échéant être utilisées.

73 Ces tranches d'âge sont conformes aux recommandations de la Division de statistique des Nations Unies sur les tranches d'âge des individus: moins d'1 an; 1 à 4 ans; 5 à 9 ans; 10 à 14 ans; 15 à 19 ans; 20 à 24 ans; 25 à 29 ans; 30 à 34 ans; 35 à 39 ans; 40 à 44 ans; 45 à 49 ans; 50 à 54 ans; 55 à 59 ans; 60 à 64 ans; 65 à 69 ans ; 70 à 74 ans; 75 à 79 ans; 80 à 84 ans; 85 à 89 ans; 90 à 94 ans; 95 à 99 ans; et 100 ans ou plus<sup>42</sup>.

### Niveau d'instruction le plus élevé atteint

74 Les catégories s'appuient sur la classification internationale type de l'éducation (CITE97) de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) (UNESCO, 1997). Ces catégories sont les suivantes: *Enseignement primaire ou moins* (pas d'enseignement formel, préprimaire (CITE 0) ou enseignement primaire (CITE 1)); *Premier cycle de l'enseignement secondaire* (CITE 2); *Deuxième cycle de l'enseignement secondaire ou enseignement postsecondaire qui n'est pas du supérieur* (CITE 3 et 4); et *Enseignement supérieur* (CITE 5 et 6).

75 Les niveaux CITE97 sont les suivants<sup>43</sup>:

- Niveau 0: enseignement préprimaire;
- Niveau 1: enseignement primaire ou premier stade de l'enseignement de base;
- Niveau 2: premier cycle de l'enseignement secondaire ou second cycle de l'enseignement de base;
- Niveau 3: deuxième cycle de l'enseignement secondaire;
- Niveau 4: enseignement postsecondaire qui n'est pas du supérieur;

<sup>41</sup> La catégorie "jeunes" spécifiée en 2005 (*Partenariat, 2005*) était de 16 à 24 ans, d'après les recommandations de l'OCDE et d'Eurostat pour les enquêtes type. Ces normes ont été révisées pour assurer la conformité avec les normes de l'ONU et les pratiques d'un certain nombre de pays. Les pays qui retiennent l'âge de 16 ans (ou, moins souvent, 18 ans) comme limite d'âge inférieure devraient rendre leurs conclusions sur cette base mais noter la différence dans les métadonnées relatives à l'enquête.

<sup>42</sup> Principes et recommandations concernant le recensement de la population et des logements, Révision 2 (DSNU, 2008a).

<sup>43</sup> Voir [http://www.uis.unesco.org/ev.php?ID=3813\\_201&ID2=DO\\_TOPIC](http://www.uis.unesco.org/ev.php?ID=3813_201&ID2=DO_TOPIC) pour un complément d'information.

- Niveau 5: premier cycle de l'enseignement supérieur (ne débouchant pas directement sur un diplôme du deuxième cycle universitaire); et
- Niveau 6: deuxième cycle de l'enseignement supérieur (débouchant sur un diplôme de deuxième cycle universitaire).

### **Situation au regard de l'emploi**

76 Les catégories utilisées pour les indicateurs fondamentaux relatifs aux TIC s'appuient sur la Classification internationale type des professions (CISP) de l'Organisation internationale du travail (OIT) (CISP-93)<sup>44</sup> et sont les suivantes:

- employés salariés;
- travailleurs indépendants;
- sans emploi; et
- inactifs<sup>45</sup>.

77 Les catégories de la CISP-93 se rapportent aux catégories établies par le *Partenariat* pour les indicateurs fondamentaux relatifs aux actifs<sup>46</sup>. La catégorie des *travailleurs indépendants* compte les catégories de la CISP-93 suivantes: employeurs, personnes travaillant pour leur propre compte, membres de coopératives de producteurs et travailleurs familiaux collaborant à l'entreprise familiale. La catégorie *inactifs* inclut les personnes inactives, c'est-à-dire celles qui ne sont ni employées ni sans emploi. Il s'agit notamment des étudiants (à l'exception de ceux qui ont également un travail), des personnes qui s'occupent du foyer uniquement et des personnes retraitées ou malades.

### **Profession**

78 Les catégories devraient s'appuyer sur les grandes catégories de la CIP (chaque fois que possible)<sup>47</sup>. Les principaux groupes pour les versions de la classification internationale type des professions pour 1988 et 2008 figurent au Tableau 3.

<sup>44</sup> La CISP-93 comprend les six catégories suivantes: employés; employeurs, travailleurs indépendants, membres de coopératives de producteurs, travailleurs familiaux collaborant à l'entreprise familiale et travailleurs ne relevant d'aucune classification.

<sup>45</sup> Cette catégorie ne figure dans la CISP-93.

<sup>46</sup> A l'exception de la catégorie de la CISP, *travailleurs inclassables d'après la situation dans la profession*.

<sup>47</sup> Pour une information complémentaire sur la CIP, voir <http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/index.htm>. La version 1988 (CIP-88) est en cours de mise à jour et sera diffusée en tant que CIP-08.

**Tableau 3 – Principaux groupes de la CITP: 1988 et 2008**

Grand groupe	1988 (CITP-88)	2008 (CITP-08)
1	Législateurs, hauts fonctionnaires et directeurs	Directeurs
2	Professions intellectuelles et scientifiques	Professions intellectuelles et scientifiques
3	Techniciens et professions intermédiaires	Techniciens et professions intermédiaires
4	Employés de bureau	Employés de type administratif
5	Personnel des services directs aux particuliers, commerçants et vendeurs	Personnel des services directs aux particuliers et vendeurs
6	Agriculteurs et ouvriers qualifiés de l'agriculture et de la pêche	Agriculteurs et ouvriers qualifiés de l'agriculture, de la sylviculture et de la pêche
7	Métiers qualifiés de l'industrie et de l'artisanat	Métiers qualifiés de l'industrie et de l'artisanat
8	Conducteurs d'installations et de machines et ouvriers de l'assemblage	Conducteurs d'installations et de machines et ouvriers de l'assemblage
9	Professions élémentaires	Professions élémentaires
0	Forces armées	Professions militaires

Source: OIT, <http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/isco88/publ4.htm>; pour des précisions sur la CITP-08, voir <http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/docs/resol08.pdf>.

79 La Classification internationale type des professions (CITP) est tenue à jour par l'OIT, qui définit une profession comme étant une "suite d'activités dont les principales tâches et responsabilités se caractérisent par un fort degré de similitude". Une personne peut être associée à une profession par un principal emploi détenu, un emploi secondaire ou un emploi préalable<sup>48</sup>. La CITP-88 va être remplacée par la CITP-08. En ce qui concerne les statistiques relatives aux TIC (groupe principal), les modifications sont mineures et ne risquent guère d'affecter les séries chronologiques.

### Classification croisée des variables

80 En termes de données de sortie, de nombreux pays voudront peut-être établir des classifications croisées de certaines des variables précitées (par exemple, l'âge et le sexe<sup>49</sup>). Cette information peut se révéler très utile à des fins d'analyse. Il convient toutefois de noter que les données ainsi classées sont souvent très détaillées et supposent donc des échantillons de plus grande taille pour les estimations obtenues soient fiables. La classification croisée est vraisemblablement plus réalisable pour les indicateurs tels que l'utilisation de l'Internet par les particuliers.

### Autres variables de classification

81 Il existe pour de nombreuses économies en développement des problèmes socioéconomiques qui font barrage à l'accès aux TIC et à leur utilisation. Ces problèmes sont de nature fort diverse et s'expliquent principalement par le défaut d'égalité des chances et le manque de compétences. On peut notamment invoquer l'analphabétisme et d'autres obstacles d'ordre linguistique, les obstacles socioculturels, l'absence de compétences en TIC et dans

<sup>48</sup> D'après l'OIT, les critères de base utilisés pour définir le système de groupes et de sous-groupes sont le niveau de compétence et la spécialisation des compétences requises pour mener à bien avec compétence les tâches et obligations correspondant à la profession.

<sup>49</sup> Pour des exemples de classifications croisées, voir UIT (2008b).

d'autres domaines, l'absence de confiance en soi ou de prise de conscience des problèmes, le manque d'accès aux TIC, le fait d'être défavorisé au plan géographique (par exemple, les personnes vivant dans des communautés reculées) et la médiocrité des revenus. Certaines variables de classification correspondant à ces questions sont examinées brièvement au paragraphe suivant.

82 Les pays qui connaissent un fort écart entre les villes et les campagnes ou ayant une forte structure régionale (par exemple, les Etats fédéraux) pourraient être intéressés par une classification géographique. Pour de nombreux pays, une variable relative au revenu sera elle aussi pertinente. Etant donné que ces deux variables posent problème du point de vue de la collecte de données et de leur comparaison d'un pays à l'autre, elles ne sont pas recommandées comme variables de classification pour les indicateurs relatifs aux TIC. Cependant, étant donné l'importance qu'elles revêtent au plan stratégique, elles ont été retenues pour le présent *Manuel*. Les pays sont incités à inclure des variables de classification en fonction de la géographie et des revenus s'ils le peuvent, car les données de sortie peuvent fournir des renseignements tout à fait utiles pour les politiques à établir.

83 La complexité des classifications de type géographique est illustrée par l'approche adoptée par l'Australie (voir l'Encadré 3).

### Encadré 3. Australie: classification géographique utilisée dans l'enquête sur l'accès des ménages aux TIC

Le Bureau australien des statistiques utilise une classification en fonction de l'*éloignement* par rapport aux centres urbains qui compte six catégories d'éloignement, comme suit:

- grandes villes d'Australie,
- régions intérieures de l'Australie,
- régions extérieures de l'Australie,
- Australie reculée,
- Australie très reculée et
- régions de migration.

Le *degré d'éloignement* est calculé en fonction de la distance par route par rapport au centre urbain le plus proche dans chacune des cinq catégories, basées sur le nombre d'habitants. L'élément clé pour établir cette structure est l'élaboration de la grille de l'indice d'accessibilité/d'éloignement pour l'Australie (ARIA+). Les valeurs (ARIA+) sont d'abord calculées pour chaque centre urbain puis, par interpolation, sont utilisées pour créer une grille de km en km couvrant la totalité de l'Australie. Chaque carré de la grille est affecté d'un coefficient d'éloignement allant de 0 à 15. Les zones d'éloignement sont créées en calculant la moyenne des valeurs ARIA+ à l'intérieur des districts de recensement, puis en totalisant l'ensemble des districts de recensement dans les six catégories d'éloignement s'appuyant sur la valeur moyenne ARIA+.

Source: ABS (2007).

84 Les variables, "*revenu des ménages*" et "*revenu des particuliers*" sont considérées comme des variables de classification importantes du fait de la forte corrélation entre le revenu et l'accès aux TIC et leur utilisation. Cependant, le revenu des ménages et des particuliers est difficile à mesurer et les bureaux de statistique utilisent diverses approches (revenu du ménage/du particulier, revenu mensuel/annuel, brut/net, etc.). Eurostat a adopté un classement par quartile pour mesurer les revenus des ménages à compter de 2006. Il s'agit de recueillir des données sur les revenus par tranches correspondant aux quartiles (s'appuyant sur les données provenant d'autres enquêtes) ou de recueillir des données d'une autre manière et de les convertir en quartiles à des fins de données de sortie. L'on s'attend à ce que cette méthode de classement permette une meilleure comparaison entre pays choisissant d'utiliser cette variable

de classification (et dans un même pays, permettre une meilleure comparabilité au fil des ans). La CEPALC, elle, a adopté un classement par quintile pour mesurer les revenus des ménages dans le cadre des enquêtes menées dans les pays d'Amérique latine et des Caraïbes<sup>50</sup>. Étant donné que la plupart des enquêtes sur les ménages réalisées dans les pays d'Amérique latine et des Caraïbes comptant des questions sur les TIC ont également recueilli une information sur le revenu des ménages, il est possible de comparer les écarts de revenus dans un même pays<sup>51</sup>.

85 D'autres classifications individuelles en fonction des caractéristiques sociodémographiques ou culturelles peuvent elles aussi être intéressantes. On peut penser notamment au degré d'alphabétisation, à l'origine ethnique, aux langues parlées, aux capacités langagières, à la présence ou non d'un handicap ou encore aux compétences en matière de TIC<sup>52</sup>.

### **Autres thèmes se prêtant à une mesure pouvant présenter un intérêt pour les statistiques sur l'accès des ménages aux TIC**

86 La liste d'indicateurs fondamentaux relatifs aux ménages constitue un point de départ pour la collecte de données sur les TIC. Dans le cadre de l'établissement de leurs politiques, de nombreux pays auront des besoins en matière d'information auxquels les indicateurs établis par le *Partenariat* ne pourront satisfaire. Si l'on regarde les questionnaires types de l'OCDE et d'Eurostat (OCDE, 2009; Eurostat 2007), on constate de nombreux thèmes intéressants qui vont bien au-delà de ceux couverts par les indicateurs fondamentaux. La présente section fait le point des thèmes additionnels que les pays voudront peut-être mesurer, outre ceux requis pour établir les indicateurs fondamentaux. Une bonne partie de cette analyse s'appuie sur les travaux réalisés par le groupe de travail de l'OCDE sur les indicateurs pour la société de l'information. Pour une analyse plus détaillée, le lecteur est renvoyé au *Guide* de l'OCDE (OECD, 2009), au Chapitre 6 et aux Annexes 1d et 5.

#### **Commerce électronique**

87 Pour les différents individus d'un ménage, le commerce électronique constitue un nouveau mode d'achat (et, de plus en plus, de vente) de biens et de services à usage personnel. D'après la norme statistique de l'OCDE établie de longue date pour mesurer le commerce électronique, *c'est en fonction du mode d'envoi ou de réception de la commande et non pas en fonction du mode de paiement ou de livraison qu'une transaction sera ou non considérée comme relevant du commerce électronique*. Certains pays membres de l'OCDE ont adopté des définitions plus étroites (Internet) ou plus larges (autres réseaux électroniques) du commerce électronique.

88 S'agissant des ménages, l'aspect le plus intéressant de la mesure du commerce électronique est l'utilisation de l'Internet pour l'achat, et non pour la vente. En effet, on peut obtenir une information utile sur, par exemple, le commerce électronique entre l'entreprise et le consommateur, information qui n'est pas souvent obtenue dans le cadre d'enquêtes auprès

---

<sup>50</sup> CEPALC (2007).

<sup>51</sup> Voir CEPALC (2009) système d'information statistique sur les TIC de l'Observatoire pour la société de l'information en Amérique latine (OSILAC) ([www.cepal.org/tic/flash](http://www.cepal.org/tic/flash)).

<sup>52</sup> L'utilisation de ces catégories est particulièrement utile pour identifier les non utilisateurs. D'après la CEPALC, les variables telles que l'appartenance ethnique et la langue parlée ont leur pertinence s'agissant de la discrimination dans l'accès aux TIC dans certains pays d'Amérique latine.

des entreprises. Les enquêtes sur l'utilisation des TIC au sein des ménages peuvent permettre de recueillir une information sur les achats des particuliers par Internet, et préciser la nature des biens et des services achetés, la valeur monétaire de ces achats, la valeur monétaire des paiements en ligne et/ou les obstacles aux achats par Internet.

89 Il existe des problèmes au niveau de la conception comme au niveau de la collecte de données en ce qui concerne la mesure du commerce électronique. Par exemple, lorsqu'un individu donne la valeur des achats effectués sur l'Internet, se pose des questions de compréhension de la définition de ce que constitue le commerce électronique (il convient notamment de distinguer entre l'achat et le paiement<sup>53</sup>), sans parler du volume peu important du commerce électronique (qui a des incidences au niveau de l'ampleur de l'erreur d'échantillonnage). De plus, se pose la question, pour les répondants, de se rappeler la valeur de leurs achats électroniques (en effet, ils peuvent ne pas être en mesure de donner une information fiable sur la valeur de ces achats). On peut même dire qu'à mesure que ce genre de transaction sur l'Internet devient plus fréquent, le problème risque de s'aggraver<sup>54</sup>.

### **Cybersécurité: confiance en l'environnement en ligne**

90 La question de la confiance dans l'environnement en ligne revêt une importance particulière du point de vue de l'élaboration de politiques, car le manque de confiance est susceptible de freiner l'utilisation des TIC par les particuliers mais aussi par d'autres entités, dont les entreprises. L'OCDE et Eurostat ont tous deux tenté de mesurer la confiance lors de leurs enquêtes types sur l'accès des ménages aux TIC et leur utilisation, mais aussi de mesurer les efforts consentis par les pays membres<sup>55</sup>. Cela étant, il semblerait que la confiance soit difficilement mesurable. Au nombre des difficultés figure celle de poser des questions sur la sécurité des technologies de l'information demandant des précisions sur des incidents réels, sur les mesures prises pour se protéger et de demander si l'ordinateur utilisé à domicile est muni des protections voulues. Des données empiriques indiquent que les répondants ont du mal à répondre à ce genre de question technique.

### **Impacts sociaux et économiques de l'accès aux TIC et de leur utilisation par les ménages et les particuliers**

91 On a recueilli peu de données et procédé à peu d'analyses sur l'impact de l'accès aux TIC et de leur utilisation par les ménages et les particuliers. Cependant, l'existence des TIC a manifestement modifié – et va continuer de modifier – les types d'emploi des individus, la manière dont ils travaillent (pensons au télétravail, par exemple), leur manière de communiquer avec les autres, leur manière d'accéder aux services commerciaux et aux services publics, et leurs loisirs.

<sup>53</sup> D'après la définition de l'OCDE, il y a achat électronique lorsqu'un individu achète ou commande un bien ou un service en ligne, quelle que soit la méthode de paiement (et que le paiement intervienne en ligne ou non). Un paiement effectué en ligne sans commande correspondante d'un bien ou d'un service (par exemple, les services bancaires électroniques) n'est pas considéré comme relevant du commerce électronique.

<sup>54</sup> On constate des différences entre pays de l'OCDE s'agissant de la collecte de d'information dans ce domaine, une tendance manifeste étant que les pays sont moins nombreux à demander une information sur la valeur des achats effectués sur l'Internet (en grande partie à cause des modifications apportées en 2006 à l'enquête type d'Eurostat sur les ménages, qui a supprimé la question sur la valeur des achats effectués sur l'Internet). L'enquête type de l'OCDE de 2005 a fait de la valeur des achats effectués sur l'Internet une question non fondamentale, rendant compte de l'évolution d'Eurostat mais aussi de la difficulté que les répondants ont à se rappeler la valeur de leurs achats.

<sup>55</sup> Plusieurs questions (et parties de questions) posées dans le questionnaire type de l'OCDE en 2005 concerne la question de la confiance en l'environnement en ligne. Les questions portent sur la sécurité de la technologie de l'information (questions 8, 15 et 16) et la confidentialité, la sécurité ou la confiance en tant qu'obstacles (questions 5 et 23). Voir OCDE (2009), Annexe 1d.

92 En ce qui concerne les statistiques sociales, les idées ci-après ont été proposées concernant la mesure de cet impact (OCDE, 2007):

- inclure dans les enquêtes sociales des questions ayant trait à la perception (demander aux personnes interrogées comment l'Internet a affecté leur vie, par exemple);
- utiliser, dans le domaine de la mesure des TIC, les méthodes et classifications généralement utilisées dans le cadre des enquêtes sur la manière dont les personnes utilisent leur temps et sur les dépenses des ménages, afin de déceler le temps consacré aux TIC (et son évolution) et les sommes consacrées aux TIC par rapport aux autres biens et services; et
- recueillir des statistiques sur le "télétravail" et sur d'autres changements intervenus dans le mode de travail dictés par les TIC; ces données peuvent être recueillies dans le cadre d'enquêtes spécifiques sur l'utilisation des TIC ou d'enquêtes sur la population active.

### Obstacles à l'accès aux TIC et à leur utilisation

93 Pour bon nombre d'économies en développement, il existe de sérieux obstacles à l'accès aux TIC et à leur utilisation. On pourrait envisager de prévoir dans les questionnaires sur l'accès des ménages aux TIC une ou plusieurs questions sur les obstacles qui existent, pour les ménages et les particuliers. L'Encadré 4 montre les obstacles à l'accès des ménages à l'Internet identifiés par Singapour dans le cadre de son enquête Infocomm 2007 sur l'utilisation des TIC (IDA, 2007). L'Encadré 5, lui, porte sur la question des obstacles à l'utilisation de l'Internet posée par le Nicaragua en 2007. L'Encadré 6 décrit la question type posée par Eurostat en 2007 sur les obstacles à une utilisation plus intensive des TIC par les particuliers. Le questionnaire type de l'OCDE pour 2005 pose deux questions relatives aux obstacles – sur l'accès des ménages à l'Internet et sur les obstacles rencontrés par les particuliers lors d'achats sur l'Internet (OCDE, 2009). Ces questions pourraient être adaptées en fonction des obstacles que l'on pense exister dans tel ou tel pays.

#### Encadré 4. Singapour: obstacles à l'accès des ménages à l'Internet

Principale raison expliquant l'absence d'accès à l'Internet à domicile:

*Population: ménages sans accès à l'Internet à domicile*

Aucun intérêt/aucun besoin

Manque de connaissance, de compétence, de confiance

Accès à l'Internet depuis un autre lieu

Installation trop coûteuse

Abonnement à l'Internet trop coûteux

Inquiétude quand à d'éventuels contenus inopportuns ou dangereux

Autre

Source: IDA (2007).

**Encadré 5. Nicaragua: mesure des obstacles à l'utilisation de l'Internet par les particuliers**

L'institut national d'information sur le développement (INIDE) du Nicaragua a intégré un module sur les TIC dans l'enquête sur la population active (Encuesta de Medición del Empleo Urbano y Rural) en 2006. Dans ce module figurait une question sur les obstacles à l'utilisation de l'Internet par les particuliers. La question était libellée comme suit:

Raisons pour lesquelles (nom de la personne) n'a pas utilisé l'Internet au cours des six derniers mois:

*Population: membres du ménage âgés de plus de 7 ans qui n'ont pas utilisé l'Internet au cours des six derniers mois*

Ne possède pas d'ordinateur

Ne sait pas utiliser un ordinateur

Le cybercafé est trop loin

A des problèmes de langue ou ne sait ni lire ni écrire

N'a pas l'électricité

Ne peut payer le service

N'a pas le temps

Autre

*Source: Présentation par l'INIDE Nicaragua lors du 4e atelier sur la Mesure de la société de l'information en Amérique latine et dans les Caraïbes (San Salvador, février 2008).*

**Encadré 6. Question type d'Eurostat sur les obstacles à une utilisation plus intensive de l'Internet par les particuliers**

**Quels sont les obstacles à une utilisation plus intensive de l'Internet?**

*Population: Internaute*

Connaissance insuffisante de langues étrangères

Manque de temps

Connexion trop lente

Coût d'une connexion supplémentaire ou coût du téléchargement par volume

Coût du contenu en ligne

Contenu (ce qu'on y trouve n'est pas assez intéressant pour justifier une utilisation plus intensive de l'Internet)

Compétences ou connaissances insuffisantes (par exemple les sites ne sont pas conviviaux ou trop complexes)

Considérations relatives à la sécurité ou à la confidentialité

Aucun des obstacles précités

*Source: Manuel méthodologique pour les statistiques sur la société de l'information (Eurostat, 2007).*

**Questions relevant du facteur temps**

94 Plusieurs aspects d'une enquête ont trait à des questions d'ordre temporel. Il s'agit notamment des suivants:

- fréquence de l'enquête (à quels intervalles l'enquête est-elle menée?);

- période(s) de référence utilisée(s) dans le questionnaire, notamment lorsque l'on pose des questions sur l'utilisation des TIC par un particulier;
- date(s) de référence utilisée(s) dans le questionnaire lorsqu'on pose une question sur une situation donnée (par exemple, la question de l'accès du ménage à l'Internet); et
- série chronologique, c'est-à-dire la série de données tirées d'enquêtes suffisamment compatibles entre elles pour permettre une comparaison des données au fil du temps.

95 Pour un pays donné, la *fréquence des enquêtes* sera déterminée par les priorités nationales, les ressources disponibles et le niveau de pénétration de l'infrastructure et de l'utilisation des TIC. Lorsque les TIC donnent lieu à une introduction rapide (ou lorsque existe un type d'enquête pratique à réaliser), l'enquête annuelle est préférable. Là où le niveau de l'accès aux TIC est faible et où il ne progresse pas rapidement, on peut raisonnablement adopter un intervalle plus long entre enquêtes. L'UIT recommande que les pays tentent de mener une enquête sur l'accès aux TIC et leur utilisation au moins une fois tous les deux ans.

96 Lorsqu'il n'est pas faisable de recueillir des données tous les ans, les pays devraient s'efforcer d'aligner l'année où ils procèdent à une collecte de données avec celle des pays avec lesquels ils souhaitent établir une comparaison. Il s'agira d'ailleurs le plus souvent des pays de la région.

97 La plupart des économies développées menant des enquêtes sur l'accès aux TIC et leur utilisation par les ménages le font tous les ans. Dans les économies en développement, la situation se complique du fait des différences de fréquence des enquêtes sur l'accès aux TIC et leur utilisation par les ménages et les particuliers. Un petit nombre de pays s'intéressant particulièrement aux questions ayant trait aux TIC mènent des enquêtes plus fréquemment qu'une fois par an (la République de Corée et la Chine, notamment). La situation en Amérique latine fait l'objet de l'Encadré 7.

#### **Encadré 7. Amérique latine: enquêtes sur la fréquence de l'accès aux technologies de l'information et leur utilisation**

En Amérique latine, la plupart des pays prévoient tous les ans des questions sur l'accès des ménages aux TIC. Cela étant, la fréquence des questions sur l'utilisation des TIC par les particuliers varie. Certains pays recueillent cette information tous les ans (Mexique, El Salvador, Honduras, Panama), alors que d'autres intègrent des questions sur l'utilisation des TIC tous les deux ou trois ans (République dominicaine et Chili). Un groupe de pays a inclus un module sur l'utilisation des TIC une fois ou deux seulement entre 2005 et 2008 et la fréquence de ce module à l'avenir n'est pas claire (Cuba, Costa Rica, Colombie, Nicaragua, Paraguay, Pérou et Uruguay). En 2005, l'Institut brésilien de la géographie et des statistiques (IBGE) a mené la première enquête pour le Brésil comptant des questions fondamentales sur l'utilisation des TIC; cette enquête va être de nouveau menée en 2009. Le Comité directeur brésilien sur l'Internet (CGI) mène depuis 2005 une enquête annuelle autonome sur les TIC.

Source: CEPALC (2007) et information mise à jour donnée directement par la CEPALC-OSILAC.

98 *La période de référence* est la période de temps dont il est question dans l'enquête lorsque l'on pose une question sur l'utilisation des TIC par un individu. Les normes régissant les indicateurs fondamentaux relatives aux TIC, et le présent *Manuel*, recommandent une période de référence de 12 mois. Les pays adoptent des pratiques différentes, mais, idéalement, les périodes de référence devraient être alignées afin d'obtenir des données comparables<sup>56</sup>.

99 Etant donné que les indicateurs fondamentaux relatifs à l'accès des ménages aux TIC portent généralement sur des données correspondant à "un moment donné", il est préférable également d'aligner les dates de référence d'un pays à l'autre. Les dates de référence sont typiquement le jour de l'entretien, avec des questions du type "Est-ce qu'un membre du ménage dispose/disposez-vous d'un ordinateur à domicile?" (Eurostat, questionnaire 2007).

100 Les pays tributaires de types d'enquêtes existants peuvent ne pas être en mesure d'adopter toutes ces recommandations relatives aux questions ayant trait au facteur temps, du fait des contraintes qu'impose le calendrier du type d'enquête utilisé.

101 Il existe d'autres questions ayant trait au temps, dont l'importance des données relevant de *séries chronologiques* dans l'optique de suivre l'évolution et d'améliorer et de mieux comprendre les processus régissant les enquêtes. L'on s'attend à ce que le coût additionnel d'enquêtes menées à intervalles périodiques soit compensé, dans une certaine mesure, par l'existence de personnel expérimenté et de systèmes et de procédures bien rodés.

---

<sup>56</sup> Les pays pratiquent des périodes de référence différentes: de 12 mois, trois mois, un mois ou une semaine. Certaines enquêtes (par exemple, celles menées par Eurostat) utilisent plus d'une période de référence (*une année*, mais aussi *trois mois*). Certaines enquêtes n'utilisent aucune période de référence, étant axées sur l'utilisation au moment même où l'enquête est menée. Un exemple: l'enquête sur l'utilisation des TIC menée aux Etats-Unis en 2003 (Computer and Internet Supplement to the Current Population Survey) dans le cadre de laquelle la question suivante était posée: "Cette personne utilise-t-elle un ordinateur à domicile?", sans se référer à une période particulière. On peut comparer cette démarche avec la question posée par Eurostat en 2007: "Quelle est la dernière fois que vous avez utilisé un ordinateur?" (les réponses possibles prévoyaient au cours des *trois derniers mois*, *entre trois mois et un an*, *il y a plus d'un an* et *Je n'ai jamais utilisé d'ordinateur*).

## Chapitre 5. Sources de données et techniques de collecte pour les statistiques sur l'accès aux TIC et leur utilisation par les ménages

102 Le présent chapitre examine les sources de données et les méthodes de collecte de données que les organismes de statistiques peuvent utiliser pour recueillir des statistiques sur l'accès des ménages aux TIC. Les sources et les méthodes choisies seront déterminées par :

- le domaine d'étude ciblé;
- les ressources et le temps dont on dispose pour le projet;
- l'obligation d'assurer une cohérence au fil du temps;
- l'infrastructure et les connaissances spécialisées disponibles au sein de l'organisme de statistiques; et
- les considérations d'ordre pratique, comme la géographie ou la langue.

103 Le présent chapitre examine les avantages et les inconvénients des diverses options. Il examine également les pratiques de pays qui recueillent effectivement des données sur l'accès des ménages aux TIC et leur utilisation.

### Sources de données

104 Les principales sources pour obtenir des données d'ordre social et démographique sont les sondages ou les données de type administratif. Les types d'enquêtes dont il est question dans le présent *Manuel* sont les enquêtes par sondage auprès des ménages et les recensements de la population<sup>57</sup>. Dans tous les cas connus, les indicateurs relatifs à l'accès des ménages aux TIC examinés dans le présent *Manuel* sont recueillis au moyen d'enquêtes (y compris les recensements).

105 Il est peu probable que les sources de données administratives permettent d'obtenir des indicateurs sur l'accès des ménages et des particuliers aux TIC et sur leur utilisation de ces technologies, car les données administratives ne se prêtent généralement pas à une classification en fonction des domaines d'intérêt. Cela étant, l'UIT utilise avec succès ces sources pour obtenir des statistiques sur l'infrastructure, les tarifs et le nombre d'abonnés. Il importe de noter que les données relatives aux abonnés<sup>58</sup> ne correspondent pas aux données provenant d'enquêtes sur les ménages et les particuliers, mais elles peuvent s'avérer fort utiles, notamment s'il s'agit de mesurer la pénétration des TIC dans les pays où l'accès aux TIC et leur utilisation sont faibles.

---

<sup>57</sup> Le terme "enquête" est souvent utilisé pour signifier "enquête par sondage" alors qu'en fait il englobe les enquêtes de type énumératif, c'est-à-dire les recensements. Sont comprises également celles qui sont menées par entretien personnel ou par d'autres moyens, par exemple par voie postale.

<sup>58</sup> Les abonnés peuvent être des organisations (entreprises, organismes publics ou associations à but non lucratif) ou des particuliers. Il peut y avoir plus d'un abonné dans un ménage et plusieurs individus peuvent utiliser le même abonnement. Les données relatives aux abonnés ne donnent généralement pas d'information sur l'abonné, hormis le lieu où le service est fourni. Une exception: les enquêtes menées par les fournisseurs d'accès Internet, dans le cadre desquelles il est demandé aux fournisseurs d'établir une classification des abonnés (par exemple, ménages et autres). Ces enquêtes sont menées dans quelques rares pays, dont l'Australie (ABS, enquête sur l'activité sur l'Internet, [www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/mf/8153.0](http://www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/mf/8153.0)) et la Norvège (Statistiques Norvège, enquête sur l'Internet, [http://www.ssb.no/inet\\_en/](http://www.ssb.no/inet_en/)).

106 Le présent *Manuel* va s'intéresser tout particulièrement aux divers types d'enquêtes qui peuvent être utilisées pour recueillir des données sur l'accès des ménages aux TIC et leur utilisation.

### Types d'enquêtes

107 Il existe différents types d'enquêtes utilisées pour recueillir des informations sur les ménages et les personnes composant un ménage. Il s'agit notamment des suivantes:

- *Enquêtes polyvalentes auprès des ménages.* Ce type d'enquête recueille des données sur plus d'un thème dans le cadre d'une enquête auprès des ménages. Parmi celles-ci figurent les types d'enquêtes conçues pour couvrir un ensemble de questions (souvent sans liens les unes aux autres) ainsi que des modules à thème unique rattachés à une enquête sur la population active. Malgré les quelques compromis qui s'imposent, ce type d'enquête peut être d'un bon rapport coût-efficacité et donner des résultats opportuns s'il s'agit d'une enquête permanente. Une fois recueillies et saisies, les données peuvent être traitées et mises en tableaux par des équipes travaillant sur les différents thèmes. Au nombre des enquêtes spécifiques quelquefois utilisées pour recueillir des données sur l'accès des ménages aux TIC dans les économies en développement figurent les enquêtes réalisées par la Banque mondiale sur l'étude des mesures du niveau de vie<sup>59</sup> et les études sur la population et la santé (DHS)<sup>60</sup>.
- *Enquêtes autonomes auprès des ménages.* Les enquêtes autonomes traitent d'un seul thème (par exemple, l'accès aux TIC et leur utilisation). Ce type d'enquête permet d'obtenir des données plus précises que ne le permet d'autres types d'enquêtes déjà en place.
- *Enquêtes sur le budget des ménages.* Les enquêtes sur les dépenses des ménages visent à mesurer les dépenses des ménages et servent également dans un certain nombre de pays à mesurer l'accès des ménages aux équipements et aux services des TIC<sup>61</sup>. Certains pays incluent des questions sur le revenu dans leurs enquêtes sur les dépenses des ménages. Comme nous l'avons vu plus haut, le revenu est une variable de classification utile pour les données sur l'accès aux TIC (et leur utilisation). L'Encadré 8 illustre l'utilisation des enquêtes sur les dépenses des ménages menées en République populaire démocratique Lao pour recueillir des données sur l'accès des ménages aux TIC; et
- *Recensement de la population.* Les recensements de la population peuvent être utilisés pour recueillir des données sur l'accès aux TIC et/ou leur utilisation. C'est là une option généralement coûteuse qui ne produit qu'un ensemble restreint d'indicateurs relatifs aux TIC (encore qu'avec un fort degré de précision). La Division de statistique des Nations Unies (2008) présente les normes pour la version 2010 des recensements de la population et des logements. En particulier, ces normes portent sur l'accès aux TIC à titre de thème fondamental (voir le Chapitre 2, Tableau 1, pour le détail).

<sup>59</sup> L'objectif général des études des mesures du niveau de vie est d'améliorer la qualité des statistiques sur les ménages dans les économies en développement. Un objectif plus spécifique consiste à mettre au point des méthodes permettant de suivre le progrès de l'amélioration du niveau de vie dans les économies en développement, voir: <http://go.worldbank.org/IFS9WG7EO0>.

<sup>60</sup> Le programme MEASURE DHS est financé par USAID, avec une contribution d'autres donateurs. Les enquêtes DHS ont été menées par un grand nombre de pays qui recueillent des statistiques dans les domaines de la démographie, de la santé et de la nutrition. Pour une information sur ce programme, voir: <http://www.measuredhs.com/aboutdhs/>. Pour des exemples de données relatives aux TIC recueillies dans le cadre de ces enquêtes, voir: [http://www.statcompiler.com/ind\\_map.cfm#Characteristics%20of%20Households](http://www.statcompiler.com/ind_map.cfm#Characteristics%20of%20Households).

<sup>61</sup> L'objectif premier des enquêtes sur le budget des ménages consiste à mesurer la consommation (les dépenses) des ménages à des fins de comptabilité nationale et de calcul de l'indice des prix à la consommation. Le Chapitre XXIV de la Commission de statistique des Nations Unies (2005a) examine les questions relatives à la conception et à la mesure qui se posent spécifiquement dans le cadre des enquêtes sur le budget des ménages.

108 La plupart des pays recueillent les statistiques sur l'accès des ménages aux TIC dans le cadre soit d'enquêtes autonomes soit d'un module venant s'ajouter à une enquête déjà existante.

**Encadré 8. République démocratique populaire lao: utilisation d'enquêtes sur le budget pour recueillir des données relatives à l'accès aux TIC**

Pour son enquête 1997-98 sur les dépenses et la consommation (réalisée par le Centre national de statistiques de la République démocratique populaire lao), la République démocratique populaire lao a utilisé un module général sur les ménages et un "journal" tenu au jour le jour, le tout administré par un interviewer. Les domaines retenus pour le recensement ont été utilisés comme unités primaires d'échantillonnage, divisés en 18 provinces et, au sein des provinces, entre zones rurales et zones urbaines. Un échantillon de 25 unités primaires a été affecté à chaque province. Une nouvelle distinction villes/campagnes a ensuite été mise en place. Au total, l'échantillonnage comprenait 450 unités primaires et 9 000 ménages. Outre l'information sur la consommation, des données ont été recueillies sur les biens durables, dont les postes de télévision, les postes de radio et les magnétoscopes (donnant ainsi des données pour les deux indicateurs fondamentaux, HH1 et HH2).

Source: Division de statistique des Nations Unies (2005a).

109 Etant donné le coût de l'élaboration et de la réalisation d'une enquête auprès des ménages, on peut supposer que les économies en développement n'opteront pas pour des enquêtes autonomes pour recueillir des données sur l'accès aux TIC et leur utilisation (ou du moins que ce type d'enquête sera peu fréquent). Une option plus probable est l'enquête polyvalente comptant un thème ou un module sur les TIC (voir l'Encadré 9). Le Tableau 4 confirme cette hypothèse, 18 des 40 enquêtes connues réalisées dans les économies en développement<sup>62</sup> recueillant des statistiques relatives aux TIC dans le cadre d'une enquête polyvalente et sept autres intégrant des questions sur les TIC dans une enquête sur le budget des ménages ou un recensement de la population. Il semblerait que seules huit enquêtes autonomes sur l'accès des ménages aux TIC aient été menées dans un pays en développement. Les économies développées se partagent équitablement les enquêtes autonomes et les enquêtes polyvalentes comme type d'enquête privilégiée pour recueillir des statistiques sur l'accès des ménages aux TIC (18 enquêtes connues pour chaque type d'enquête).

**Encadré 9. Ghana: utilisation des enquêtes polyvalentes pour recueillir des données sur les accès des ménages aux TIC**

Le Service de statistiques du Ghana est tenu de mener dans le pays des recensements et des enquêtes sur les questions sociales, économiques, démographiques et autres. Le Service compte une section chargée de la collecte de données sur les transports et les TIC. Au fil des ans, différentes enquêtes auprès des ménages ont été utilisées pour poser des questions sur les TIC. L'Enquête sur le niveau de vie au Ghana (GLSS 2005-2006) comptait des questions sur l'accès des ménages à une ligne de téléphone fixe, à un téléphone mobile, à un ordinateur et au réseau câblé payant, et sur leur utilisation. Le Questionnaire sur les indicateurs fondamentaux relatifs à la qualité de vie (2003), également utilisé dans d'autres pays d'Afrique, comptait des questions sur l'accès des ménages à un poste de télévision, à un magnétophone, à un lecteur de cassettes audio/poste de radio, à une chaîne stéréo, à un ordinateur, à une ligne de téléphone fixe et à un téléphone mobile. L'utilisation des différentes enquêtes auprès des ménages pour recueillir des données relatives aux TIC permet d'analyser l'évolution de la pénétration des TIC, sans avoir à recourir à une enquête autonome annuelle sur les TIC.

Source: Statistics Ghana.

<sup>62</sup> Définie comme étant une économie n'appartenant pas à un pays de l'OCDE ou non couverte par les collectes de données sur les TIC et les ménages réalisées par Eurostat (c'est-à-dire les pays de l'Union européenne plus un petit nombre d'autres pays, dont la Norvège et la Turquie).

**Tableau 4 – Types d'enquêtes utilisées pour recueillir des données sur l'accès des ménages aux TIC et leur utilisation<sup>63</sup>**

Type d'enquête utilisée	Pays de l'OCDE et pays couverts par Eurostat	Autres économies (y compris les économies en transition et les économies les moins développées) <sup>62</sup>	Nombre total d'enquêtes <sup>64</sup>
Enquête autonome sur l'accès aux TIC/l'utilisation des TIC <sup>65</sup>	18	8	26
Enquête polyvalente par interview personnelle (y compris les enquêtes supplémentaires omnibus et les enquêtes supplémentaires sur la population active)	18	18	36
Enquête sur le revenu et les dépenses des ménages (mesurant généralement l'accès des ménages à l'équipement/et aux services)	4	4	8
Recensement de la population (ou recensement)	-	3	3
Type d'enquête inconnu	3	7	10
<b>Nombre total d'enquêtes</b>	<b>43</b>	<b>40</b>	<b>83</b>

Source: UIT, Eurostat, OCDE, CEPALC et sources statistiques nationales<sup>66</sup>. Les métadonnées se rapportent généralement à la toute enquête menée vers la mi-2007 (mi-2008 pour les pays d'Amérique latine et des Caraïbes).

110 Outre le coût, il y a des avantages à utiliser un type d'enquête déjà existant. Le principal avantage réside dans l'existence d'un certain nombre de données élémentaires et de variables de classification que l'on peut croiser avec les données relatives aux TIC pour produire un ensemble de données plus touffu.

111 Il existe toutefois des inconvénients. En effet, l'utilisation de types d'enquêtes déjà existantes peut imposer des contraintes s'agissant d'appliquer certaines des recommandations présentées dans ce *Manuel*. Par exemple, une enquête sur la population active aura déjà ses méthodes et ses questions établies<sup>67</sup>. Ce ne sont donc pas là forcément des conditions optimales pour recueillir des données sur les TIC, ni pour obtenir une ventilation des indicateurs relatifs aux TIC.

112 Autre inconvénient de l'utilisation d'un type d'enquête déjà existant: les questions relatives aux TIC seront en concurrence, pour ce qui est du temps et de l'espace, étant donné les pressions probables pour réduire au minimum le temps consacré aux entretiens afin de ne pas trop faire pression sur les répondants et de tenir compte du coût. La plupart des

<sup>63</sup> Ce tableau présente les métadonnées disponibles. Il ne s'agit pas d'un compte rendu exhaustif des enquêtes relatives aux TIC et aux ménages. Dans la catégorie "autres économies", notamment, un certain nombre de pays ne figurant pas dans le tableau ont mesuré l'accès des ménages aux TIC en utilisant des types d'enquêtes déjà existants. Le tableau est relativement complet s'agissant des pays de l'OCDE et des pays membres d'Eurostat. On trouvera à l'Annexe 1 de *Partenariat* (2008) le point, par pays, des données disponibles (en 2007) sur les TIC et les ménages.

<sup>64</sup> Le nombre d'enquêtes n'est pas égal au nombre de pays étant donné que pour certains pays, les métadonnées sont fournies pour plus d'une enquête. Cependant, là où il y a eu une enquête pour un pays deux années de suite ou plus et que les métadonnées étaient en gros les mêmes, seule l'année la plus récente a été retenue. Les enquêtes menées pour l'année de référence 2002 ou plus tôt ne sont pas incluses.

<sup>65</sup> Y compris les enquêtes par aut recensement.

<sup>66</sup> Les métadonnées statistiques relatives aux TIC conservées par l'OCDE se trouvent à l'adresse suivante: <http://www.oecd.org/sti/ictmetadata>. Les fichiers de métadonnées d'Eurostat SDDS ont été utilisés pour les pays qui mènent l'enquête communautaire d'Eurostat et se trouvent à l'adresse suivante: [http://europa.eu.int/estatref/info/sdds/en/isoc/isoc\\_ci\\_sm.htm#top](http://europa.eu.int/estatref/info/sdds/en/isoc/isoc_ci_sm.htm#top). Pour la SEPALC, on trouvera une information dans UNECLAC 2007 (ou UNECLAC (2009)) OSILAC ICT Statistical Information System à l'adresse suivante: <http://www.cepal.org/tic/flash> information fournie directement par la SEPALC.

<sup>67</sup> Un exemple pourrait être l'enquête sur la population active, limitée au groupe d'âge en âge de travailler, alors que l'âge retenu pour une enquête relative aux TIC et aux ménages est en général moins restrictif.

économies en développement devront donc retenir un ensemble restreint de questions importantes. La liste d'indicateurs fondamentaux relatifs aux TIC mis au point par le *Partenariat* est pourtant un point de départ recommandé, parallèlement aux autres besoins des décideurs d'un pays donné en matière d'information.

113 L'Encadré 10 fait le point des enquêtes utilisées au Népal pour mesurer l'accès des ménages aux TIC. Le Tableau 5 décrit l'ensemble des enquêtes utilisées dans les pays d'Amérique latine et des Caraïbes pour mesurer l'accès des ménages aux TIC et leur utilisation par les particuliers.

#### **Encadré 10. Népal: enquêtes utilisées pour recueillir des données sur l'accès des ménages aux TIC**

Le Bureau central de statistiques du Népal mène plusieurs enquêtes polyvalentes recueillant certaines données sur l'accès des ménages aux TIC:

##### **Enquête sur la population active**

L'enquête népalaise sur la population active est menée généralement tous les cinq ans; l'enquête en cours porte sur la période 2007-08. Dans le cadre de celle-ci, le chef du ménage est interrogé sur la présence au foyer d'un poste de radio, d'un poste de télévision, d'une ligne de téléphone fixe, d'un téléphone mobile et d'un ordinateur, et sur le nombre de chaque type d'article présent au domicile (par exemple, le nombre de postes de radio). L'enquête 2007-08 porte sur un échantillon de 16 000 ménages; la collecte de données se fait par entretien personnel avec la personne concernée.

##### **Enquête sur le niveau de vie**

L'enquête népalaise sur le niveau de vie est elle aussi menée en général tous les cinq ans. La dernière enquête remonte à 2003-04; le chef de famille était interrogé sur la présence au domicile d'un téléphone, d'un téléphone mobile, d'un radiomessageur, de la télévision par câble, du courrier électronique et de l'Internet. Etant donné le nombre très réduit de réponses positives et la dimension relativement petite de l'échantillonnage (4 000 ménages, dont 3 912 ont été interviewés), seuls les résultats concernant la question sur le téléphone ont été publiés. Une question a également été posée sur le raccordement au réseau électrique au domicile, et ces résultats-là ont été publiés.

##### **Recensement de la population, 2011**

Le Népal prévoit d'intégrer la plupart des questions relatives à l'accès aux TIC recommandées par la Division de statistique des Nations Unies (2008) dans son prochain recensement de la population. Il s'agit des questions suivantes: accès des ménages à un poste de radio, à un poste de télévision, à une ligne de téléphone fixe, à un téléphone mobile cellulaire et à un ordinateur. Le Népal va peut-être également inclure une question sur l'accès du ménage à l'Internet. L'avantage d'utiliser le recensement pour recueillir ce type d'information est le potentiel de ventilation très détaillée, par exemple par région géographique.

*Source:* Rapport final, Mission de la CNUCED visant à aider le gouvernement népalais à mesurer les TIC (CNUCED, 2008).

**Tableau 5 – Enquêtes utilisées par les pays de la région d'Amérique latine et des Caraïbes pour mesurer l'accès des ménages aux TIC et leur utilisation par les particuliers**

Pays	Enquête	Type d'enquête	Année
Brésil (Institut brésilien de géographie et de statistique, IBGE)	Enquête sur l'accès à l'Internet, supplément à l'Enquête nationale sur un échantillon de logements (PNAD)	Enquête polyvalente auprès des ménages	2005
Brésil (Comité directeur brésilien sur l'Internet, CGI)	Enquête sur les technologies de l'information et de la communication au Brésil	Enquête autonome sur les TIC	2005, 2006, 2007
Chili	Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional CASEN	Enquête sur les conditions de vie	2000, 2003, 2006
Costa Rica	Enquête polyvalente auprès des ménages	Enquête polyvalente auprès des ménages	2005 (une partie de l'année 2006)
Cuba	Encuesta Nacional de Ocupación y Situación Económica de los hogares (ENO)	Enquête sur les conditions de vie et la population active	2006
République dominicaine	Enquête nationale polyvalente auprès des ménages (ENHOGAR)	Enquête polyvalente auprès des ménages	2005, 2007
El Salvador	Enquête polyvalente auprès des ménages (EHPM)	Enquête polyvalente auprès des ménages	2005, 2006, 2007, 2008
Honduras	Enquête permanente polyvalente auprès des ménages	Enquête polyvalente auprès des ménages	2006, 2007
Mexique	Enquête sur les technologies de l'information et de la communication auprès des ménages (ENDUTIH)	Enquête sur les TIC rattachée à une enquête structurelle, le plus souvent une enquête sur la population active	2001, 2002, 2004, 2005, 2006, 2007
Paraguay	Enquête permanente auprès des ménages	Enquête sur les conditions de vie	2005, 2006
Uruguay	Enquête permanente auprès des ménages	Enquête polyvalente auprès des ménages	2006, 2008

Source: CEPALC (2007) et information donnée directement par la CEPALC-OSILAC.

## Techniques de collecte de données

114 On peut poser les questions aux ménages et/ou aux individus qui les composent dans le cadre d'interviews personnelles, d'interviews par téléphone, de questionnaires, de questionnaires par voie postale ou de questionnaires remis directement (ou au moyen d'un site interactif électronique). L'information concernant certaines personnes du ménage peut être fournie par personne interposée si une autre personne du ménage répond à ces questions à leur place.

115 La plupart des pays utilisent des techniques d'interviews personnelles pour recueillir des données sur l'accès des ménages aux TIC. Il s'agit d'interviews en face à face (généralement au domicile du répondant), d'interviews par téléphone ou d'un mélange des deux (voir l'Encadré 11 pour des exemples). Pour mener une interview personnelle, que ce soit en face à face ou au téléphone, il faut prévoir une formation spécifique des interviewers et leur évaluation afin d'éviter tout biais (par exemple, le risque que quelque chose dans la voix de l'interviewer puisse orienter la réponse).

**Encadré 11. Recours à un ensemble de techniques pour recueillir des données sur l'accès des ménages aux TIC****Macao (Chine)**

En 2006, Macao (Chine) a inclus des questions relatives aux TIC dans le cadre d'un recensement partiel de la population (touchant 20 pour cent des logements). Un questionnaire a été envoyé par voie postale aux ménages; des recenseurs sont ensuite allés les chercher, menant à la même occasion un entretien en face à face. Les interviews par téléphone assistées par ordinateur ont été utilisées essentiellement pour prendre rendez-vous, encore que des interviews par téléphone aient été menées à la demande des répondants.

**Nouvelle-Zélande**

La Nouvelle-Zélande a mené en 2006 une enquête sur l'utilisation des TIC par les ménages dans le cadre de son enquête trimestrielle relative à la population active. Des interviews téléphoniques assistées par ordinateur ont été menées pour la majorité des répondants, et des interviews à domicile assistées par ordinateur pour une minorité de répondants. Il s'agit de la méthodologie utilisée pour les enquêtes néo-zélandaises de la population active, dans le cadre desquelles les ménages sont suivis par l'enquête pendant huit trimestres; les nouveaux ménages retenus font d'abord l'objet d'une interview à domicile, puis sont interrogés par téléphone.

**Danemark**

Le Danemark recueille des informations pour son enquête annuelle sur l'accès des ménages aux TIC par interview téléphonique, grâce au système ITAO. Une fois l'échantillon constitué, les individus retenus sont contactés par voie postale; il leur est demandé de participer à la phase ultérieure de l'enquête menée par téléphone. En l'absence d'un numéro de téléphone facile à contacter, le répondant est prié de contacter le Bureau de statistique du Danemark et de fournir un numéro de téléphone où il peut être contacté.

**Pologne**

La Pologne utilise essentiellement les interviews à domicile pour mener son enquête sur l'accès des ménages aux TIC. Les interviewers remplissent le questionnaire avec le chef de famille ou une autre personne à même de donner des réponses crédibles. Ensuite, tous les membres du ménage âgés de 16 à 74 ans sont interrogés au moyen d'un questionnaire individuel. Si une personne est absente, l'interviewer revient sur place afin de compléter les questionnaires manquants. Cependant, si c'est plus pratique, les formulaires peuvent être remis aux répondants pour qu'ils les complètent eux-mêmes. L'interviewer revient chercher les questionnaires à une date fixée à l'avance.

Source: Service des statistiques et du recensement, Macao (Chine); Statistiques Nouvelle-Zélande<sup>68</sup>, Statistiques Danemark<sup>69</sup> et Bureau central de statistique de Pologne<sup>70</sup>.

116 Le Tableau 6 récapitule les informations disponibles sur les techniques de collecte de données utilisées par les économies en développement et les économies développées.

<sup>68</sup> Pour l'information remise à l'OCDE dans le cadre de sa collecte de métadonnées relatives aux TIC, voir <http://www.oecd.org/sti/ictmetadata>.

<sup>69</sup> Pour l'information remise à Eurostat dans le cadre de sa collecte de métadonnées relatives aux TIC, voir [http://europa.eu.int/estatref/info/sdds/en/isoc/isoc\\_hh\\_dk.htm](http://europa.eu.int/estatref/info/sdds/en/isoc/isoc_hh_dk.htm).

<sup>70</sup> Pour l'information remise à Eurostat dans le cadre de sa collecte de métadonnées relatives aux TIC, voir [http://europa.eu.int/estatref/info/sdds/en/isoc/isoc\\_hh\\_pl.htm](http://europa.eu.int/estatref/info/sdds/en/isoc/isoc_hh_pl.htm).

**Tableau 6 – Techniques de collecte de données utilisées pour recueillir des données sur l'accès des ménages aux TIC et leur utilisation<sup>63</sup>**

Technique principale de collecte de données <sup>71</sup>	Pays de l'OCDE et pays couverts par Eurostat	Autres économies (y compris les économies en transition et les économies les moins développées) <sup>62</sup>	Nombre total d'enquêtes <sup>64</sup>
Interview en face à face	25	25	50
Interview par téléphone	16	3	19
Questionnaire d'autorecensement	2	-	2
Technique de collecte inconnue	-	12	12
<b>Nombre total d'enquêtes</b>	<b>43</b>	<b>40</b>	<b>83</b>

Source: ITU, Eurostat, OECD, UNECLAC and national statistical sources.<sup>66</sup> Metadata generally refer to the latest survey carried out as of the middle of 2007 (about the middle of 2008 for Latin American and Caribbean countries).

117 Chaque méthode de collecte de données comporte ses avantages et ses inconvénients, que l'on peut récapituler comme suit.

### **Entretiens directs**

118 L'entretien direct est une méthode souvent utilisée pour les enquêtes auprès des ménages, dans les économies développées comme dans les économies en développement.

119 Les principaux avantages des entretiens directs sont la facilité d'obtenir des réponses (et, partant, un taux supérieur de réponses par unités interrogées et par questions) et le fait que cette technique ne dépend pas d'un type d'enquête déjà existant pour interroger les ménages ou les particuliers (le Chapitre 7 fait le point des techniques d'échantillonnage pour les enquêtes auprès des ménages, dont l'échantillonnage en grappes s'appuyant sur un échantillonnage géographique).

120 En ce qui concerne les données relatives à l'accès aux TIC et à leur utilisation, les entretiens directs permettent à l'interviewer de mieux expliquer les termes techniques. Il lui est aussi plus facile de vérifier certains aspects de l'installation technique du répondant, tel que le type de connexion Internet (par exemple, accès par modem analogique plutôt que haut débit, ou existence d'une ligne de téléphone fixe).

121 Là où plusieurs langues ou dialectes sont parlés, la technique de l'entretien direct peut être très efficace, encore qu'il faille prévoir d'affecter l'interviewer convenant le mieux à un répondant donné<sup>72</sup>.

122 Le principal inconvénient de la méthode de l'entretien direct pour la collecte de données est son coût, le temps que l'interviewer passe en déplacement et la localisation des répondants

<sup>71</sup> De nombreux bureaux de statistique utilisent plus d'une technique, dont par exemple un contact initial par voie postale ou par téléphone, suivi d'une interview à domicile. C'est la méthode principale utilisée qui a été retenue pour établir le présent tableau (interview personnelle à domicile dans l'exemple précédent).

<sup>72</sup> Le Chapitre 6 examine les questions ayant trait aux questionnaires lorsque plusieurs langues sont parlées dans un pays donné.

(encore que cet inconvénient soit compensé lorsque les répondants sont regroupés sur le plan géographique). Un problème relativement récent pour de nombreux pays: la difficulté d'accéder à un certain type de logement, par exemple, les immeubles dont l'accès se fait par code électronique ou là où il existe un obstacle physique. Si les entretiens directs permettent d'expliquer avec soin les thèmes et questions pertinents, il faut en revanche former les interviewers à ne pas laisser transparaitre la moindre réaction à une réponse (par exemple, une expression du visage qui les trahirait).

123 Les entretiens directs peuvent être facilités par les TIC grâce à la saisie directe de réponses sur ordinateur (il s'agira souvent de l'ordinateur portable de l'interviewer) et les logiciels correspondants (le Logiciel d'interview sur place assisté par ordinateur – IPAO). Ce type de logiciel prévoit également l'enchaînement automatique des questions (grâce à une série de "sauts") et la mise en forme immédiate des réponses.

### **Entretiens personnels téléphoniques**

124 On procède moins souvent à des entretiens téléphoniques qu'à des entretiens directs, mais ce type d'entretien reste raisonnablement fréquent, notamment dans les économies développées. A l'instar des entretiens directs, les entretiens téléphoniques peuvent être assistés par ordinateur. Les entretiens peuvent être menés depuis une centrale téléphonique, par exemple, et utiliser des logiciels (logiciel pour les interviews téléphoniques assistées par ordinateur – ITAO). Comme l'IPAO, le logiciel ITAO assure un filtrage automatique et la mise en forme immédiate des réponses. Les entretiens par téléphone peuvent être basés sur une liste de numéros de téléphone ou se faire de manière aléatoire en sélectionnant au hasard une séquence de chiffres constituant un numéro de téléphone valable (système d'appel aléatoire).

125 Le principal avantage des entretiens téléphoniques est leur coût relativement peu élevé par rapport aux entretiens directs, mais aussi la plus grande souplesse s'agissant d'affecter l'interviewer convenant le mieux (par exemple, dans une centrale téléphonique, le personnel connaissant une langue particulière peut être choisi rapidement et affecté à un répondant parlant cette langue).

126 Si les réponses données dans le cadre d'un entretien téléphonique sont facilitées par l'interaction avec une vraie personne, la relation entre interviewer et répondant reste moins efficace qu'elle ne l'est dans une situation en face à face. De plus, le taux de réponse peut être moins élevé car il est vraisemblablement plus facile d'opposer un refus à quelqu'un qui appelle par téléphone qu'à une personne physiquement présente au domicile du répondant.

127 Dans bien des économies en développement, les ménages disposant d'une ligne téléphonique sont trop peu nombreux ou alors l'annuaire téléphonique n'est pas assez étoffé pour permettre cette méthode. En particulier, si le téléphone est la seule option, il sera difficile de constituer un échantillon représentatif et de contacter les ménages retenus. Cela sera vrai, par exemple, là où les téléphones sont peu nombreux ou lorsqu'il n'est pas possible d'inclure les abonnés à un téléphone mobile ou les abonnés non inscrits. Le système d'appel aléatoire peut permettre de surmonter l'absence d'annuaire téléphonique mais l'échantillon alors constitué n'est pas représentatif. Souvent, les quotas représentant en gros la population sont fixés et les quotas sont peu à peu remplis à mesure que les interviews par téléphone progressent par système d'appel aléatoire. Voir l'Encadré 12 pour une information sur l'utilisation du système d'appel aléatoire en Malaisie.

128 Le téléphone peut compléter utilement les interviews directes, après un premier contact et l'obtention d'un numéro de téléphone.

#### **Encadré 12. Malaisie: Système d'appel aléatoire dans le cadre de l'enquête sur l'utilisation de l'Internet par les ménages**

La Commission malaisienne des communications et des multimédias (MCMC) a réalisé en 2005 et 2006 une enquête sur l'utilisation de l'Internet par les ménages afin de déterminer les questions relatives à l'accès à l'Internet et à son utilisation, y compris le mode d'accès, les consommateurs et le commerce électronique, le temps moyen consacré à l'Internet par semaine et la raison de son utilisation.

La population ciblée était celle des utilisateurs de l'Internet, indépendamment de leur âge, ayant accédé à l'Internet depuis une ligne commutée ou une ligne d'abonné numérique à leur domicile au moins une fois au cours du mois écoulé. Les personnes ayant un accès sans fil ont été exclues des enquêtes.

Le choix des unités d'enquête s'est fait par système d'appel aléatoire à partir du réseau téléphonique commuté public, une nouvelle sélection intervenant par une question relative à l'accès à l'Internet. Dans un deuxième temps de l'échantillonnage, une personne du ménage a été choisie au hasard en demandant qui aurait en premier son prochain anniversaire. Les données ont été recueillies à l'occasion de ce même coup de téléphone.

*Source:* Enquêtes 2005 et 2006 sur l'utilisation de l'Internet par les ménages, [http://www.skmm.gov.my/facts\\_figures/stats/index.asp](http://www.skmm.gov.my/facts_figures/stats/index.asp).

### **Autorecensement**

129 En toute logique, les enquêtes auprès des ménages peuvent également être réalisées par voie postale, bien que cela soit rare (on n'en connaît aucun exemple dans les pays en développement). Si, au plan du coût, il y a des avantages à réaliser une enquête postale, il existe aussi des inconvénients potentiels évidents. Certains pays utilisent la voie postale pour prendre un contact initial puis mènent un entretien personnel (voir l'Encadré 11 pour des exemples).

130 Les enquêtes par auto-recensement sont celles où les répondants complètent un questionnaire eux-mêmes, le plus souvent sur support papier. Le questionnaire peut être envoyé par la poste (enquête postale) ou remis directement au répondant, assorti des consignes appropriées<sup>73</sup>. Une fois complété, le questionnaire peut être remis au personnel sur le terrain venu le chercher ou posté à l'organisme chargé de la collecte. Pour mener une enquête postale il faut une base de sondage complète et à jour et comprenant les adresses des ménages ou des particuliers. Il n'y a aucune interaction avec le répondant et il se peut donc que les questions techniques ayant trait aux TIC soient moins bien comprises; de plus, la logique inhérente au questionnaire risque d'être plus complexe.

131 Lorsque les questionnaires sont placés directement dans les boîtes à lettres, il n'est plus forcément nécessaire d'avoir une base de sondage constituée des adresses. Là où les questionnaires sont collectés par le personnel sur le terrain, celui-ci peut être à même de vérifier les réponses et d'aider au cas où le répondant a des difficultés à compléter le questionnaire.

132 Les questionnaires que les répondants complètent eux-mêmes comportent un gros avantage: la réduction, voire l'élimination, de tout biais qui serait dû à l'interaction avec l'interviewer, s'agissant surtout de questions sensibles. Cela étant, le taux de réponses par unités interrogées et par questions risque d'être plus faible que pour les entretiens personnels, d'où des erreurs d'échantillonnage plus nombreuses et l'apparition de biais dus à la non-

<sup>73</sup> Celles-ci peuvent être intégrées au questionnaire ou faire l'objet d'un document distinct.

réponse. Lorsque l'on parle plus d'une langue ou dialecte dans un pays, ou lorsque le taux d'alphabétisation est faible, l'auto-recensement risque d'être peu efficace, à moins qu'il ne soit associé à d'autres méthodes. De plus, il se peut que certaines questions relatives aux TIC soient compliquées pour les non-spécialistes, par exemple les questions ayant trait à la large bande.

133 Il est probablement plus important de disposer d'un questionnaire bien conçu pour les questionnaires remplis directement par les répondants dans la mesure où il n'y a pas d'interviewer pour interpréter les questions ou gérer le flux des questions. Les principes régissant la qualité de la conception du questionnaire revêtent donc une importance particulière pour ce type d'enquête; ce point est examiné plus avant au Chapitre 6.

134 Malgré les problèmes potentiels soulignés ci-dessus, les questionnaires complétés directement par le répondant présentent un certain nombre d'avantages évidents. Il s'agit notamment de la faiblesse des coûts et de la possibilité de poser des questions constituées de listes. Au moins deux pays de l'OCDE, à savoir l'Allemagne et le Japon, envoient ce type de questionnaire, par voie postale, pour recueillir des données sur l'accès des ménages aux TIC.

### ***Enquêtes menées au moyen de l'Internet***

135 La dernière méthode consiste à utiliser l'Internet pour aider à la collecte de données. Il s'agira alors d'un questionnaire en ligne, que les répondants complètent sur une page web, ou de questionnaires qui peuvent être renvoyés par courriel à l'agence menant l'enquête. Cette démarche a été peu utilisée pour les enquêtes auprès des ménages. Les seuls exemples connus sont pour le recensement de la population (en 2006, par exemple, l'Australie a mis à la disposition des ménages un formulaire sur l'Internet, mais seulement après avoir livré le formulaire à domicile).

136 Si cette méthode de collecte de données peut sembler séduisante, elle n'est en fait pratique que comme mode supplémentaire de recueillir des données sur l'accès des ménages aux TIC et leur utilisation. En effet, elle ne peut être utilisée que par les répondants ayant accès à l'Internet et maîtrisant raisonnablement bien les TIC. Cette restriction exclut d'emblée une proportion importante de la population présentant un intérêt pour la mesure de l'accès aux TIC et de leur utilisation (c'est-à-dire celle des non utilisateurs). Il se peut que le coût de la mise au point du logiciel requis et des questionnaires adaptés soit élevé et d'un faible rapport coût-efficacité pour une méthode qui ne peut être qu'un complément à d'autres méthodes de collecte de données. En revanche, au nombre des avantages figurent la mise en forme immédiate des réponses aux questionnaires (encore que des méthodes telles que l'ITAO et l'IPAO puissent le faire également), le moindre coût effectif de la collecte de données et, éventuellement, le côté novateur et pratique pour les répondants, susceptible d'améliorer le taux de réponses.

137 Si cette approche compte certains avantages sur le plan des coûts, il est d'autres raisons pour lesquelles cette méthode n'est pas réalisable, notamment à titre de mode principal de recueillir des données.



## Chapitre 6. Elaboration des questions et du questionnaire pour les enquêtes sur l'utilisation des TIC par les ménages

138 Le présent chapitre examine les problèmes généraux de l'élaboration des questions et du questionnaire et suppose l'utilisation des questions types associées à la liste des indicateurs fondamentaux relatifs aux TIC, qui sont présentées dans le Tableau 2 du Chapitre 4.

139 Des questions et un questionnaire mal conçus peuvent être une importante source d'erreur lors des enquêtes. Il est donc très important de les élaborer avec soin et de prévoir suffisamment de temps pour bien vérifier qu'ils sont satisfaisants.

140 Il est impossible de concevoir un questionnaire qui soit parfaitement adapté à tous les ménages ou à toutes les personnes interrogés dans le cadre d'une enquête; il faudra donc effectuer des recherches et des tests rigoureux pour trouver une solution de compromis efficace. Une fois que les données à recueillir sont établies, des questions appropriées peuvent être formulées; toutefois, les efforts qu'exigent l'élaboration du libellé définitif, le classement des questions dans un ordre logique et l'établissement d'un fil conducteur qui soit adapté à toutes les situations sont généralement relativement importants.

141 Nous avons vu, dans le chapitre précédent, que la plupart des pays obtenaient leurs statistiques sur l'utilisation des TIC par les ménages au cours d'interviews individuelles. Nous avons donc supposé, dans le présent chapitre, que les questionnaires seraient présentés par des interviewers. Ceci dit, un grand nombre des indications fournies peuvent tout aussi bien s'appliquer aux questionnaires autogérés<sup>74</sup>.

### Principes généraux à appliquer pour élaborer le questionnaire destiné aux enquêtes sur les ménages

142 La plupart des enquêtes menées auprès des ménages le sont au moyen d'interviews individuelles (soit en personne, soit par téléphone). Cela permet à des interviewers qualifiés d'expliquer les termes et de suivre une certaine logique. La manière dont les questions seront posées dépendra de la méthodologie utilisée pour la collecte des données; par exemple, les questions seront posées différemment selon que l'interview se fait par téléphone ou en personne.

143 D'une manière générale, les questionnaires devraient être conçus pour:

- S'assurer que les personnes interrogées coopéreront jusqu'au bout en étant le plus courts possible; les réponses de ces personnes seront généralement de meilleure qualité si la fatigue leur est épargnée.
- Soutenir l'intérêt des personnes interrogées et leur inclination à remplir le formulaire, par exemple en expliquant clairement les objectifs et la méthodologie de l'enquête, en

---

<sup>74</sup> Il s'agit de questionnaires remplis par les répondants, présentés généralement sur support papier, mais qui pourraient également être sous forme électronique. Pour plus de renseignements, voir le chapitre précédent.

commençant par des questions simples et intéressantes et, dans la mesure du possible, en évitant les questions compliquées.

- Apparaître logique en groupant les questions apparentées (éventuellement dans des modules) et en respectant un ordre logique; si les questions sont posées à plus d'un membre du ménage, les grouper de manière à utiliser le temps des répondants le plus efficacement possible.
- Lorsqu'une question est assortie de plusieurs catégories de réponses (ou de réponses individuelles), ces réponses doivent être maniées avec soin pour éviter d'avoir à les rappeler. Par exemple, si toutes les réponses sont lues ensemble à la personne interrogée, celle-ci se souviendra peut-être mieux des deux ou trois dernières que des premières, ou aura l'impression qu'elles sont placées par ordre d'importance. Exception faite de l'indicateur "Fréquence d'utilisation de l'Internet" (HH12), les catégories de réponses des questions types sont toutes des "réponses multiples", c'est-à-dire que tous les cas devraient être indiqués. L'impression d'ordre s'en trouverait réduite au minimum. A l'une des questions types (Activité liée à l'Internet- HH9) correspond un nombre relativement important de réponses individuelles. Pour éviter d'avoir à rappeler ces réponses, la question pourrait être posée en montrant une liste (dans le cas d'une interview en personne ou d'un questionnaire sur papier) ou en posant, au sujet de chaque activité, une série de questions auxquelles il faut répondre par oui ou par non (lorsque l'interview se fait par téléphone).
- S'assurer que la question est clairement libellée, qu'elle est impartiale, qu'elle ne prête pas à équivoque et que les mots utilisés sont simples. Il est particulièrement important d'éviter d'exprimer une opinion préconçue et de ne pas poser de questions "suggestives", c'est-à-dire des questions qui suggèrent une réponse particulière et donc orientée); et
- Gagner la confiance de la personne interrogée en évitant, dans la mesure du possible, les questions délicates et en garantissant la confidentialité des réponses. Les questions délicates pourraient être posées à la fin de l'interview afin qu'elles n'affectent pas les réponses à d'autres questions<sup>75</sup>.

144 Les questionnaires présentés par des interviewers comportent des messages guides et des sauts<sup>76</sup> pour guider l'interviewer tout au long du questionnaire. Ces notes indiqueront la population à laquelle s'adresse chaque question et garantiront, dans la mesure du possible, que l'interview sera menée chaque fois de la même manière. La Figure 1 montre les *populations* auxquelles sont posées toutes les questions types sur les TIC; par exemple, les questions relatives au lieu, à l'activité et à la fréquence d'utilisation de l'Internet ne sont posées qu'à celles qui ont utilisé l'Internet au cours des 12 derniers mois.

145 Le libellé des questions et la logique de l'agencement du formulaire peuvent souvent être améliorés en s'appuyant sur l'expérience passée.

146 Lorsque plus d'une langue est utilisée dans un pays, la Division de statistique des Nations Unies recommande vivement que les questionnaires soient traduits dans toutes les langues principales parlées afin de garantir que les interviewers en conserveront le sens et la présentation. Cette Division fournit des indications prouvant que, l'autre solution possible, qui serait que l'interviewer traduise les réponses au fur et à mesure, multiplie par deux, trois ou

<sup>75</sup> Dans le Supplément (de l'Enquête sur la population actuelle) consacré à l'utilisation de l'Internet et de l'informatique publié aux Etats-Unis en 2003, deux questions ayant trait aux inquiétudes suscitées par l'Internet étaient posées après les autres questions sur les TIC et uniquement aux répondants par rotation et après contrôle dans le cadre de l'enquête.

<sup>76</sup> Instructions destinées aux interviewers pour les guider tout au long d'un questionnaire. Par exemple, si la personne interrogée répond qu'elle n'utilise pas l'Internet, l'agent recenseur passera à la question logique suivante et ne demandera pas quelle utilisation elle fait de l'Internet.

quatre les erreurs. Les décisions concernant le nombre de langues qui devraient être représentées dépendront de facteurs tels que le nombre de personnes qui parlent uniquement une langue minoritaire et la probabilité qu'en laissant ces personnes de côté les résultats de l'enquête soient faussés<sup>77</sup>.

147 Les questions et les questionnaires tout entiers devraient être consciencieusement testés avant d'être utilisés dans le cadre d'une enquête. Les questions devraient toujours être posées aux personnes auxquelles elles sont destinées pour déterminer si ces personnes peuvent les comprendre et y répondre sans se tromper et si elles interprètent toutes les questions dans le même sens. La vérification peut être qualitative ou quantitative. Les vérifications qualitatives comprennent celles qui s'adressent à des groupes cibles<sup>78</sup> et la recherche cognitive<sup>79</sup>. Les vérifications quantitatives comprennent les tests pilotes et les répétitions générales<sup>80</sup>.

---

<sup>77</sup> Voir le document de la DSNU (2005a, Chapitre III).

<sup>78</sup> Les groupes cibles sont des petits groupes de personnes visées par l'enquête avec lesquelles il est débattu de manière informelle de problèmes ou de questions ayant un rapport avec cette enquête.

<sup>79</sup> Recherche de l'interprétation que les personnes à interroger pourraient donner des questions d'un questionnaire. Des renseignements supplémentaires peuvent être obtenus dans le document de la DSNU (2005a, Chapitre IX).

<sup>80</sup> Une répétition générale est un test pilote à grande échelle.

**Figure 1 – Structure et agencement logique d'un questionnaire/module type pour la collecte de données sur l'utilisation des TIC par les ménages**

<b>Section 1: Caractéristiques des ménages<sup>81</sup></b>	
Nombre de membres du ménage	Population: tous les ménages du champ de l'enquête, comprend les membres du ménage autres que ceux dont l'âge se situe dans toute fourchette couverte individuellement par l'enquête
Nombre d'enfants âgés de 15 ans ou moins	Population: tous les ménages du champ de l'enquête
Accès du ménage à l'électricité <sup>82</sup>	Population: tous les ménages du champ de l'enquête
Questions facultatives, telles que revenus du ménage, localité (par exemple, urbaine/rurale) <sup>83</sup>	Population: tous les ménages du champ de l'enquête
<b>Section 2: Accès du ménage à la technologie de l'information et de la communication</b>	
Accès du ménage à un poste radio (HH1)	Population: tous les ménages du champ de l'enquête
Accès du ménage à un poste de télévision (HH2)	Population: tous les ménages du champ de l'enquête
Accès du ménage à une ligne téléphonique fixe (HH3)	Population: tous les ménages du champ de l'enquête
Accès du ménage à un téléphone mobile cellulaire (HH3)	Population: tous les ménages du champ de l'enquête
Accès du ménage à un ordinateur (HH4)	Population: tous les ménages du champ de l'enquête
Accès du ménage à l'Internet (HH6)	Population: tous les ménages du champ de l'enquête
Types de services d'accès à l'Internet utilisés à domicile (HH11)	Population: tous les ménages du champ de l'enquête disposant d'un accès à l'Internet à domicile
<b>Section 3: Caractéristiques des particuliers<sup>81</sup></b>	
Age	Population: toutes les personnes visées par l'enquête
Sexe	Population: toutes les personnes visées par l'enquête
Niveau d'instruction	Population: toutes les personnes visées par l'enquête
Situation au regard de l'activité	Population: toutes les personnes visées par l'enquête
Profession	Population: toutes les personnes visées par l'enquête
Questions facultatives, par exemple revenu, état d'incapacité, langues parlées/lues	Population: toutes les personnes visées par l'enquête
<b>Section 4: Utilisation par des particuliers de la technologie de l'information et de la communication</b>	
Utilisation individuelle d'un téléphone mobile cellulaire (HH10)	Population: toutes les personnes visées par l'enquête
Utilisation individuelle d'un ordinateur (tous lieux confondus, 12 derniers mois) (HH5)	Population: toutes les personnes visées par l'enquête
Utilisation individuelle de l'Internet (tous lieux confondus, 12 derniers mois) (HH7)	Population: toutes les personnes visées par l'enquête
Lieu d'utilisation individuelle de l'Internet au cours des 12 derniers mois (HH8)	Population: toutes les personnes visées par l'enquête qui ont utilisé l'Internet au cours des 12 derniers mois
Fréquence des utilisations individuelles de l'Internet au cours des 12 derniers mois, tous lieux confondus (HH12)	Population: toutes les personnes visées par l'enquête qui ont utilisé l'Internet au cours des 12 derniers mois
Activités liées à l'Internet entreprises par des particuliers au cours des 12 derniers mois, tous lieux confondus (HH9)	Population: toutes les personnes visées par l'enquête qui ont utilisé l'Internet au cours des 12 derniers mois

<sup>81</sup> Une partie ou la totalité de ces "caractéristiques" serait obtenue dans le cadre d'une enquête plus étendue et n'aurait donc pas besoin d'être incorporée dans un module sur l'accès et l'utilisation des TIC.

<sup>82</sup> La réponse à cette question peut-être fournie par l'interviewer lorsqu'il mène l'interview en personne.

<sup>83</sup> Souvent, la localité est déjà connue, auquel cas, il n'est pas nécessaire de poser la question aux répondants.

148 La vérification, dès le départ, de la première version d'une série de questions peut grandement faciliter la planification et l'élaboration du questionnaire. Cette vérification peut être effectuée par le personnel d'un bureau de statistique, y compris par des agents de supervision extérieurs sélectionnés. Elle permettrait aux personnes qui seraient chargées, une fois la méthodologie établie, de former les interviewers des ménages de bien assimiler la question. Elle permettrait en outre de parfaire la série définitive de questions à poser et de déterminer la meilleure méthode de collecte, si celle-ci n'est pas encore connue, et le temps nécessaire à la conduite des interviews.

149 La vérification peut être effectuée en deux temps<sup>84</sup>, c'est-à-dire en posant d'abord, à titre préliminaire, certaines questions du questionnaire à un petit nombre de personnes (cette opération peut être répétée plusieurs fois), puis en procédant à une vérification complète sur le terrain (ou test pilote) faisant intervenir davantage de personnes choisies comme étant suffisamment représentatives de la population. D'après la Division de statistique des Nations Unies<sup>85</sup>, il est recommandé de tester les modules du questionnaire auprès de 50 personnes au moins (par conséquent, pour l'utilisation individuelle des TIC, les questions devraient être posées, dans le cadre d'un test pilote, à 50 personnes qui ont utilisé l'Internet). Il faudra peut-être également, si l'enquête est de grande ampleur, prévoir une dernière "répétition générale" avant le lancement. Cet exercice permettra de tester tous les aspects de l'enquête, y compris les procédures appliquées, et fournira également des renseignements précieux sur les coûts, l'adéquation de la formation et de la documentation, et la nécessité d'ajuster les calendriers.

150 Un questionnaire comprend, en dehors des questions, les éléments suivants<sup>86</sup>:

- Un identificateur pour chaque variante du questionnaire<sup>87</sup> et un identificateur unique pour chaque exemplaire du formulaire (assorti d'un caractère de contrôle<sup>88</sup> si l'identificateur doit être saisi sur clavier);
- Des cases de dimensions appropriées pour consigner les réponses (par exemple, suffisamment d'espace doit être prévu pour indiquer le nombre des membres du ménage qui peut, en principe, être constitué de deux chiffres et les revenus du ménage qui, selon la monnaie utilisée, peuvent être constitués de 7 chiffres ou plus); et
- Si des logiciels de reconnaissance optique des caractères (ROC), de reconnaissance intelligente de caractères (ICR) ou de lecture optique de marques (OMR) sont utilisés pour convertir les réponses à un questionnaire sur support papier en données informatiques, il faudra peut-être prévoir des renseignements supplémentaires sur le formulaire (tels qu'un identificateur de page) ou un style d'agencement particulier.

## Questions types sur les TIC

151 Les questions types pour les indicateurs d'utilisation des TIC par les ménages figurent dans le Tableau 2 du Chapitre 4 et un questionnaire type est présenté à l'Annexe 2. Il est

---

<sup>84</sup> DSNU (2005a, Chapitre III).

<sup>85</sup> DSNU (2005a, Chapitre III).

<sup>86</sup> DSNU (2005b, Chapitre 9).

<sup>87</sup> Les variantes pourraient comprendre des questionnaires dans différentes langues.

<sup>88</sup> Un caractère de contrôle est un chiffre ou une lettre d'une suite de caractères saisis sur clavier, dont la valeur est déduite d'une fonction dans laquelle entrent les autres caractères de la séquence. Si une erreur est commise lors de la saisie des données, le caractère de contrôle calculé sera différent du caractère réel, signalant ainsi une erreur de frappe. Les caractères de contrôle sont généralement utilisés pour les identificateurs et codes d'enregistrement plutôt que pour les données quantitatives.

important de noter que les questions et le questionnaire types doivent être adaptés par chaque pays:

- au type d'enquête et à la méthode de collecte des données (par exemple, un questionnaire conçu pour une enquête effectuée par téléphone sera différent de celui qui est utilisé pour un entretien en face-à-face); et
- aux conventions culturelles et linguistiques du pays.

152 Dans un souci de comparabilité, il est important de préserver le sens des questions types et de poser chaque question aux populations de ménages ou de particuliers spécifiées.

153 A quatre des questions types correspondent des catégories de réponses (lieu, activités liées à l'Internet, type et fréquence d'accès à l'Internet). Les pays ont la possibilité d'aborder ces questions de plusieurs manières. Ils peuvent, par exemple, pour les trois questions à réponses multiples (lieu, activités liées à l'Internet et type d'accès à l'Internet) ajouter ou subdiviser des catégories. Pour la communication des résultats au niveau international, les subdivisions des catégories devront être regroupées. Ce processus est expliqué au Chapitre 8.

154 Les pays ont également la possibilité d'ajouter, en variante, une catégorie "autres" aux questions sur l'activité (HH9) et le lieu (HH8). Les questions types pour ces indicateurs, qui sont présentées dans le questionnaire type de l'Annexe 2, comprennent des catégories "autres".

155 Pour l'indicateur HH8 (lieu d'utilisation de l'Internet), certains pays souhaiteront peut-être spécifier un lieu particulier important pour la politique générale, par exemple: Accès à l'Internet fourni par l'intermédiaire de centres publics financés par le gouvernement (tels que les *Publinets*<sup>89</sup> en Tunisie). L'adjonction à la question relative au lieu d'utilisation de l'Internet d'une catégorie distincte pour ces lieux permettrait aux décideurs de déterminer plus facilement l'appui dont de tels centres pourraient bénéficier de la part du gouvernement. On notera que tous les lieux d'utilisation de l'Internet devraient être indiqués.

156 Pour l'indicateur HH9 (activités liées à l'internet menées par des particuliers), les pays souhaiteront peut-être subdiviser les grandes catégories pour obtenir des informations plus détaillées. Ils pourraient également poser la question autrement, par exemple classer chaque activité en fonction de sa fréquence d'utilisation et hiérarchiser les activités en fonction de leur fréquence. Quelle que soit la manière dont la question est posée, elle devrait permettre de recueillir des informations sur toutes les activités menées.

157 Pour l'indicateur HH11 (accès des ménages à l'Internet par type d'accès), les catégories devraient être choisies de manière à ce que les réponses puissent être groupées sous les rubriques *Connexions à bas débit*, *Lignes fixes à haut débit* et *Accès au service mobile à haut débit*. La question proposée dans le questionnaire type facilite cette opération (voir l'Annexe 2). Comme pour les autres indicateurs à réponses multiples, toutes les méthodes d'accès devraient être indiquées.

158 Pour l'indicateur HH12 (fréquence d'utilisation de l'Internet), les pays peuvent subdiviser une catégorie; par exemple, "moins d'une fois par semaine" pourrait être subdivisée en "au moins une fois par mois mais pas chaque semaine" et "moins d'une fois par mois".

---

<sup>89</sup> Pour plus de renseignements, consulter le site suivant: <http://www.tunisiaonline.com/internet/publinet.html>.

### Période de référence

159 La *période de référence* (désignée également dans le jargon anglais des statistiques "*recall period*") désigne la période au sujet de laquelle les répondants sont invités à fournir des renseignements. Il a été longuement débattu de la durée de la période de référence à retenir pour les statistiques sur l'utilisation des TIC par les ménages, notamment à l'égard de la valeur des achats faits sur l'Internet. L'argument généralement avancé est que la probabilité que la réponse soit inexacte est plus grande lorsque la question porte sur une période prolongée en raison des difficultés que le répondant éprouve à se souvenir des renseignements demandés. Les pays utilisent une variété (mais aussi un mélange) de périodes de référence<sup>90</sup>. Pour les questions types associées aux indicateurs fondamentaux, une période de référence de 12 mois sera vraisemblablement satisfaisante car ces questions ne sont pas d'une très grande complexité et n'exigent pas de gros efforts de remémoration (pour se souvenir, par exemple, de la valeur des achats effectués). L'utilisation d'une période de référence de 12 mois permet d'éviter les effets saisonniers et de mieux tenir compte des événements rares, tel que l'achat en ligne ou la recherche d'informations sur la santé. On notera que les problèmes de rétrospection seront aggravés si la date à laquelle les données sont recueillies est bien postérieure à la période de référence.

160 Le questionnaire type 2005 de l'OCDE (OCDE, 2009) conserve la période de référence de 12 mois pour les questions se rapportant à l'utilisation individuelle mais comprend de nouvelles questions filtres sur la période au cours de laquelle les activités avaient été menées (utilisation d'un ordinateur, de l'Internet et achat sur l'Internet). Cela permet de présenter les agrégats pour une période de trois mois et une période de 12 mois. En outre, le fait que la période de référence soit de trois mois ou de 12 mois ne fait guère de différence sur le plan pratique, tout au moins pour les économies développées (car très peu d'individus sont des usagers occasionnels). La situation n'est pas forcément la même pour les économies en développement et pour des questions particulières, telles que les achats sur l'Internet<sup>91</sup>.

### Concepts en matière de TIC qu'il pourrait être difficile de comprendre

161 La liste des indicateurs fondamentaux relatifs aux TIC repose sur un certain nombre de concepts que les personnes interrogées auront peut-être du mal à comprendre et à interpréter de manière uniforme. Au nombre de ces concepts figurent les suivants:

- services d'accès à l'Internet,
- activités liées à l'Internet concernant des administrations publiques,
- accès à l'Internet au moyen de dispositifs mobiles, et
- téléphones mobiles cellulaires.

---

<sup>90</sup> Le questionnaire type de l'OCDE utilise une période de référence de 12 mois pour toutes les questions. Dans les questionnaires types d'Eurostat pour 2006, 2007 et 2008, certaines questions sont posées à la fois par rapport aux 12 derniers mois et par rapport aux trois derniers mois (par exemple, sur l'utilisation d'un ordinateur et de l'Internet par les particuliers et sur l'achat éventuel de produits sur l'Internet par la personne interrogée), mais d'autres sont posées par rapport aux trois derniers mois (par exemple sur le lieu et la fréquence d'utilisation et sur les activités pratiquées).

<sup>91</sup> La valeur des achats effectués sur l'Internet n'est pas un indicateur fondamental et il sera probablement difficile de recueillir des informations à ce sujet. Il est suggéré que les pays qui décident de recueillir de telles informations choisissent une période de référence qui permette de calculer une valeur sur 12 mois. Par exemple, les pays qui collectent des données trimestrielles, devraient demander quels achats ont été effectués au cours du dernier trimestre, puis additionner les estimations correspondant à chaque trimestre pour déterminer la valeur sur 12 mois.

162 Il est important d'expliquer clairement ces concepts et de les placer dans un contexte national et culturel lors de l'élaboration des questions destinées aux enquêtes sur l'utilisation des TIC par les ménages.

### **Services d'accès à l'Internet**

163 L'indicateur fondamental relatif aux ménages, HH11, concerne le type de service d'accès à l'Internet auquel ont recours les ménages qui disposent d'un tel accès. Trois catégories de réponses correspondent à cet indicateur même si, dans la pratique, les pays en incorporeront vraisemblablement davantage dans les questionnaires nationaux. Quelle que soit l'approche adoptée, les catégories seront probablement relativement techniques et les types de services pourront être modifiés en fonction de l'évolution de la technologie. Des éléments de preuve empiriques montrent qu'un grand nombre des personnes interrogées ne comprendra pas le sens des catégories de service d'accès à l'Internet utilisées. Il serait donc bon qu'aux questions qui portent sur ce sujet correspondent des catégories qui rendent compte des services fournis dans le pays au moment de l'enquête et qui soient susceptibles d'être comprises dans un contexte local; utiliser, par exemple, les noms de produits de services large bande disponibles à grande échelle. Les catégories "autres" indiquées dans le questionnaire type devraient être utilisées s'il existe des services qui ne sont pas couverts par des catégories spécifiques. Elles devraient également être conçues de manière à tenir compte de services particuliers assurés dans le pays et peuvent apparaître dans les questionnaires sous forme de catégories différentes. Il se peut en outre que certains services d'accès à l'Internet présentent un intérêt stratégique. Il est important, notamment dans ce domaine, que les interviewers connaissent bien les technologies et leur appellation commerciale. A titre d'exemple, dans les pays qui ont mis en place des réseaux 3G, il est important que les interviewers connaissent les noms des services offerts afin de pouvoir identifier, parmi les personnes interrogées, celles qui ont accès à l'Internet large bande par l'intermédiaire de leur téléphone mobile.

### **Activités liées à l'Internet concernant des administrations publiques**

164 L'indicateur fondamental relatif aux ménages, HH9, concerne les activités liées à l'Internet entreprises par des particuliers. Les catégories de réponses comprennent la "demande de renseignements auprès des administrations publiques générales" et les "relations avec les administrations publiques générales". Il est important de bien faire la distinction entre ces catégories. Si la première s'applique à l'obtention d'informations (souvent de sites Web), par contre la deuxième est plus interactive et englobe des activités telles que le remplissage de formulaires en ligne et les paiements en ligne.

165 Dans ces deux cas, la définition de ce qui constitue une administration publique générale peut, pour les personnes interrogées, s'avérer difficile à comprendre et surtout à interpréter de manière uniforme. Statistiquement, il est recommandé d'utiliser le concept d'organisme public défini par le SCN93 (version de 2008), comme suit:

D'après le SCN "... [Les] principales fonctions [des administrations publiques] consistent à assumer la responsabilité de fournir des biens et des services à la collectivité ou aux ménages individuels, en les finançant par l'impôt ou d'autres recettes, à redistribuer le revenu et la richesse au moyen de transferts et à s'engager dans une production non marchande" (DSNU, 2008b).

166 Les administrations publiques générales comprennent les unités d'administration au niveau central, au niveau des Etats dans une fédération et au niveau local. On notera que les administrations publiques générales ne comprennent pas les sociétés publiques (entités juridiques essentiellement possédées et contrôlées par le gouvernement, qui sont créées dans le but de produire des biens et des services pour le marché et peuvent être une source de profit ou d'autre gain financier pour le ou les organismes auxquels elles appartiennent. (DSNU, 2008b).

167 La notion d'administration publique est, à n'en point douter, un concept complexe qui doit être interprété dans le contexte du pays auquel il s'applique. Il pourrait être utile de fournir des exemples de sites web d'administrations publiques dont on croit savoir qu'ils sont largement utilisés (par exemple, les sites web d'agences médias gérées par le gouvernement ou ceux de bureaux nationaux de statistique). La question posée par le Census and Statistics Department (Office du recensement et des statistiques) de Hong-Kong, Chine en 2008 est reproduite dans l'Encadré 13. Cette question aide la personne interrogée en lui fournissant des exemples de chaque catégorie de services publics en ligne.

168 On trouvera des renseignements supplémentaires sur les problèmes conceptuels posés par la mesure de l'administration électronique au Chapitre 8 du *Guide* de l'OCDE (OCDE, 2009).

### Encadré 13. Hong-Kong, Chine: question sur l'utilisation des services publics en ligne, 2008

**Avez-vous utilisé, au cours des 12 derniers mois, l'un quelconque des services publics en ligne à des fins personnelles?** (par exemple recherche d'informations auprès d'administrations publiques, soumission d'une demande, prise de rendez-vous pour l'obtention d'une carte d'identité, réservation d'équipements de loisir, inscription, paiement d'impôts, de taxes ou d'autres redevances imposées par l'Etat, etc.)

Dans l'affirmative:

[Montrer la carte](#)

**Quels services publics en ligne avez-vous utilisés, au cours des 12 derniers mois, à des fins personnelles?** (Accepter plusieurs réponses)

Consultation et demande d'informations diffusées par les pouvoirs publics (par exemple demande de renseignements sur les conditions météorologiques, l'état de la circulation, des données statistiques, l'indice de pollution de l'air, les nouvelles concernant l'Etat, etc.)

Gestion financière en ligne (par exemple règlement de diverses factures émanant d'administrations publiques, telles qu'impôts locaux, loyer redevable aux pouvoirs publics, charges de distribution d'eau, taxes, achat de bons d'impôts, règlement d'amendes fixes pour infraction au code de la route ou dépôt de déchets sauvages, etc.)

Prise de rendez-vous ou demande de licences/certificats en ligne (par exemple prise de rendez-vous pour essai routier et contrôle de véhicule, renouvellement du permis de conduire et du certificat d'immatriculation (de la carte grise), prise de rendez-vous pour enregistrement de carte d'identité, publication de bans, demande de copie d'extrait de naissance, de certificat de décès/mariage)

Services d'inscription en ligne (par exemple inscription sur les listes électorales ou à un service volontaire)

Changement en ligne d'informations personnelles (par exemple changement d'adresse)

Recherche d'emploi et recrutement en ligne (par exemple consultation des emplois disponibles, inscription de vacances d'emplois et recherche de candidats qualifiés)

Achat en ligne d'ouvrages ou de statistiques publiés par les pouvoirs publics

Réservation en ligne de locaux ou de services publics (par exemple terrains de sport, cours de formation ou équipements de loisir)

Soumission en ligne d'informations aux pouvoirs publics (par exemple dépôt de déclaration d'impôts)

Services de bibliothèque en ligne (par exemple réservation/prolongation de prêt de livre)

Téléchargement de formulaires officiels

Consultation générale de sites Web publics

Autres (Veuillez spécifier lesquels): \_\_\_\_\_

Ai utilisé, mais ai oublié de quels types de services il s'agissait

Source: Questionnaire pour l'enquête thématique sur l'utilisation par les ménages et la pénétration de la technologie de l'information, menée en 2008 par l'Office du recensement et des statistiques, Hong-Kong, Chine.

### Accès à l'Internet au moyen de dispositifs mobiles

169 Les moyens d'accès à l'Internet sont, à l'évidence, de plus en plus nombreux. L'accès "mobile" assuré par des services tels que les technologies de la téléphonie mobile Wi-Fi et 3G, et par des dispositifs comme les téléphones mobiles et les ordinateurs de poche, présente un intérêt particulier. Témoin de cet intérêt, la révision de 2008 de la liste des indicateurs fondamentaux relatifs aux TIC s'est notamment traduite par l'adjonction d'indicateurs sur l'accès mobile à l'Internet (sous forme de catégories de l'indicateur HH8 "lieu d'utilisation de l'Internet"). Ces indicateurs sont fondés sur les questionnaires types établis respectivement en 2005 par l'OCDE et en 2008 par Eurostat.

170 Etant donné que les économies en développement ont connu, au cours de ces dernières années, une augmentation rapide du nombre d'abonnés à la téléphonie mobile, il pourrait être particulièrement intéressant de demander davantage de précisions sur l'utilisation des téléphones mobiles pour accéder à l'Internet. L'Encadré 14 fournit un exemple de questions posées lors de l'enquête menée en 2008 par Hong-Kong, Chine.

#### Encadré 14. Hong-Kong, Chine: question sur les dispositifs utilisés pour accéder à l'Internet, 2008

##### Montrer la carte

Avez-vous, au cours des 12 mois derniers, utilisé les dispositifs suivants pour accéder à l'Internet via une connexion câblée ou une connexion sans fil dans un lieu quel qu'il soit?

(Accepter plusieurs réponses)

	a	b	c	d	e	f
	Membre (Chef de famille)	Membre 2	Membre 3	Membre 4	Membre 5	Membre 6
<b>Dispositifs autres que mobiles</b>						
a) Ordinateur de bureau pour connexion câblée à l'Internet.....	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
b) Ordinateur portable/Carnet électronique/Tablette électronique pour connexion câblée à l'Internet....	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
c) Console de jeu de salon (par exemple Console de salon (Playstation) II/III de Sony (PS2, PS3), Xbox/Xbox360 de Microsoft, Game Cube/ Wii de Nintendo, etc.) pour connexion câblée à l'Internet....	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
<b>Dispositifs mobiles</b>						
d) Ordinateur de poche/Assistant numérique personnel pour connexion sans fil à l'Internet.....	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
e) Téléphone mobile pour connexion sans fil à l'Internet.....	5 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
f) Ordinateur de bureau/Ordinateur portable/Carnet électronique/Tablette électronique pour connexion sans fil à l'Internet....	6 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>
g) Console de jeu portable (par exemple Playstation portable (PSP), Nintendo DS (NDS) etc.) pour connexion sans fil à l'Internet	7 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>
h) Aucun des dispositifs ci-dessus ..	9 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>

Source: Questionnaire pour l'enquête thématique sur l'utilisation par les ménages et la pénétration de la technologie de l'information, menée en 2008 par l'Office du recensement et des statistiques, Hong-Kong, Chine.

### **Téléphones mobiles cellulaires**

171 Sur la liste figurent des indicateurs fondamentaux de l'utilisation qui est faite d'un téléphone mobile cellulaire aussi bien par les ménages que par les particuliers (HH3 ET HH10 respectivement), assortis de questions types correspondantes (voir le Tableau 2). Ils ont un sens différent selon le contexte. Dans le cas des ménages, il s'agit de savoir si ces ménages ont accès, par l'intermédiaire d'un ou de plusieurs de leurs membres, à un téléphone mobile cellulaire. Dans le cas des particuliers, l'accent est mis sur l'utilisation individuelle d'un téléphone mobile cellulaire, quelle que soit la personne à laquelle il appartient ou qui paye l'abonnement.

172 Le concept d'utilisation individuelle d'un téléphone mobile cellulaire est différent de celui d'abonnement à un service de téléphonie mobile. La question type correspondant à l'indicateur HH10 précise que l'expression "*Utilisant un téléphone mobile cellulaire* ne signifie pas que c'est la personne qui possède le téléphone ni que c'est celle qui paye l'abonnement, mais que l'on peut raisonnablement considérer qu'elle en dispose par son travail, par un ami ou par un membre de sa famille, etc. L'utilisation occasionnelle, par exemple le fait d'emprunter un téléphone mobile cellulaire pour une communication n'est pas prise en compte". Par contre, pour accéder à un service de téléphonie mobile, il faut souscrire à un abonnement post-payé ou se procurer une carte prépayée. Les abonnés sont donc bien souvent propriétaires, au sens juridique de ce terme, d'un téléphone mobile et peuvent être aussi bien des organismes (des entreprises, par exemple) que des particuliers.

### **Logique du questionnaire**

173 La structure et l'agencement logique d'une série de questions correspondant aux indicateurs fondamentaux relatifs aux TIC sont illustrés à la Figure 1. Les questions sur l'accès aux TIC et l'utilisation de ces technologies sont supposées être incorporées sous la forme d'un module dans le questionnaire destiné à une enquête de grande portée sur les ménages (c'est généralement le cas pour les économies en développement). La structure, les questions, le libellé et les définitions proposés dans le présent *Manuel* ne doivent pas forcément être utilisés tels quels (ou traduits littéralement). Il est toutefois important de préserver le sens et la logique proposés.

174 La structure devrait être utilisée en parallèle avec les questions types (Tableau 2) et les définitions associées des termes et catégories.

175 On notera que le terme *population* désigne les unités qui entrent dans le champ de chaque question. A titre d'exemple, une question sur les "types de service d'accès à l'Internet qui sont utilisés depuis le domicile" (qui sert à obtenir l'indicateur HH11) n'est posée qu'à (la population) des ménages qui ont accès à l'Internet.

176 La méthode de collecte des données utilisée aura une incidence sur la manière dont les questions sont posées. Les questionnaires destinés aux interviews menées en personne comporteront des instructions destinées à l'interviewer sous forme de messages guides et de sauts<sup>76</sup>.

177 Les messages guides devraient tenir compte des définitions des termes et expressions (par exemple, ordinateur, l'Internet) fournies au Tableau 2. L'Encadré 15 présente des instructions données aux interviewers extraites des questionnaires du Canada et de Hong-Kong, Chine sur l'utilisation des TIC par les ménages.

178 Un questionnaire type couvrant les indicateurs fondamentaux relatifs aux TIC répertoriés est présenté à l'Annexe 2.

**Encadré 15. Instructions destinées aux interviewers dans le cadre des enquêtes du Canada et de Hong-Kong, Chine sur l'utilisation des TIC par les ménages**

**Enquête canadienne sur l'utilisation de l'Internet, 2005 (entretien en face-à-face ou par téléphone)**

Section: Personnes ayant déjà utilisé l'Internet (EV)

EV\_BEG Début du module

*Couverture: Toutes les personnes interrogées*

EV\_Q01 Avez-vous déjà utilisé l'Internet (courrier électronique ou Toile mondiale) à domicile, sur le lieu de travail, à l'école ou dans un quelconque autre lieu à des fins personnelles non commerciales?

1 Oui

2 Non.....(Passer à EV\_END)

DK, RF.....(Passer à EV\_END)<sup>92</sup>

*Couverture: Toutes les personnes interrogées*

EV\_Q02 Depuis combien de temps utilisez-vous l'Internet?

INTERVIEWER: Lire les catégories à la personne interrogée.

1 Moins d'un an

2 1 à 2 ans (1 an ou plus mais moins de 2 ans)

3 2 à 5 ans (2 ans ou plus mais moins de 5 ans)

4 5 ans ou plus

DK, RF

*Couverture: Toutes les personnes interrogées qui ont déjà utilisé l'Internet*

EV\_END Fin du module

**Hong-Kong, Chine, Enquête thématique sur l'utilisation par les ménages et la pénétration de la technologie de l'information, menée en 2008 (entretien en face-à-face)**

D14 Montrer la carte

A quelles fins avez-vous utilisé généralement, où que ce soit, (un ordinateur de bureau ou portable/carnet électronique/ une tablette électronique ou console de jeu de salon (par exemple console de salon Playstation II/III de Sony (PS2/PS3), Xbox/Xbox360 de Microsoft, Game Cube/Wii de Nintendo, etc.) via une connexion câblée à l'Internet? Autres fins, le cas échéant? Autres utilisations? (Accepter plusieurs réponses)

F4 Montrer la carte

Au cours des 12 derniers mois, quels services publics en ligne avez-vous utilisés à des fins personnelles? (Accepter plusieurs réponses)

Source: Statistique Canada<sup>93</sup> et Questionnaire destiné à l'enquête thématique sur l'utilisation par les ménages et la pénétration de la technologie de l'information, menée en 2008 par l'Office du recensement et des statistiques, Hong-Kong, Chine.

<sup>92</sup> DK=don't know; RF=refusal.

<sup>93</sup> [http://www.statcan.ca/english/sdds/instrument/4432\\_Q1\\_V6\\_E.pdf](http://www.statcan.ca/english/sdds/instrument/4432_Q1_V6_E.pdf).

## Chapitre 7. Préparation des enquêtes sur l'utilisation des TIC par les ménages

179 Le présent chapitre traite de la préparation des enquêtes sur l'utilisation des TIC par les ménages et met l'accent sur le champ des enquêtes et les populations ciblées, les unités statistiques et les problèmes d'échantillonnage.

180 De nombreux aspects de la préparation d'une enquête ne sont pas spécifiques aux enquêtes sur l'utilisation des TIC par les ménages. En effet, comme nous l'avons vu au Chapitre 5, un grand nombre de pays utilisent des enquêtes sur les ménages qui ont déjà été menées pour recueillir des données sur l'accès aux TIC et leur utilisation. Il peut s'agir d'enquêtes à objectifs multiples, d'enquêtes sur les forces de travail ou sur le budget des ménages, ou encore de recensements de la population. Le présent chapitre traite donc des aspects généraux des enquêtes sur les ménages, en mettant l'accent sur la mesure des TIC.

### Champ et couverture des enquêtes sur les ménages et les particuliers

181 Le *champ* d'une enquête sont les unités statistiques (membres de la population ciblée) sur lesquelles l'enquête doit porter et au sujet desquelles des données doivent être recueillies et dépouillées. Le champ des enquêtes sur les ménages peut être l'ensemble des ménages, un sous-groupe de types de ménages ou de lieux géographiques, ou un groupe de particuliers au sein des ménages.

182 En ce qui concerne les statistiques sur l'utilisation des TIC par les ménages, le *Partenariat* a proposé plusieurs normes en rapport avec la liste des indicateurs fondamentaux relatifs aux TIC, y compris des recommandations sur le champ des enquêtes sur les ménages et les particuliers.

183 Le champ minimal recommandé pour les ménages est *tous les ménages dont un membre au moins se situe dans la tranche d'âge 15-74 ans*. Au nombre des restrictions que certains pays pourraient imposer, figure la limitation du champ aux ménages résidant dans des domiciles privés.

184 Pour les particuliers, la *tranche d'âge* proposée est 15-74 ans mais il s'agit là d'un champ minimal que les pays sont encouragés à étendre, lorsque cela est possible, par exemple aux enfants ou aux personnes plus âgées<sup>94</sup>. De nombreux pays ont une limite d'âge inférieure à ce seuil (généralement 10 ou 12 ans) et certains n'ont pas de limite d'âge maximale.

185 La plupart des pays imposent au champ certaines limites qui ne sont pas liées à l'âge, en excluant, par exemple, les individus placés dans des institutions, tels que prisons et maisons de soins, les membres des forces armées, les diplomates, les étrangers faisant de courts séjours dans le pays et les personnes qui n'ont pas d'adresse fixe, telles que les nomades.

---

<sup>94</sup> Par convention, aux Nations Unies la première tranche d'âge est 15-24 ans ("jeunes"), cette convention étant adoptée par de nombreuses économies en développement. Dans le présent *Manuel*, 15 ans est considéré comme la limite d'âge inférieure, bien que la limite utilisée par la plupart des pays européens soit 16 ans.

186 Le Tableau 7 fournit des renseignements sur la tranche d'âge sur laquelle portait le champ d'enquêtes connues sur l'utilisation des TIC par les ménages, menées en 2007/2008. Près des deux tiers des enquêtes portant sur des particuliers (41 sur 67) et dont la tranche d'âge utilisée est connue, recueillent des informations aussi bien sur les adultes que sur les enfants.

187 Le champ des enquêtes permettant de recueillir des données sur l'accès des ménages aux TIC et sur leur utilisation de ces technologies devrait être choisi en respectant les normes énoncées ci-dessus. Il est toutefois admis que ce choix peut poser des problèmes d'ordre pratique à certains pays (voir l'exemple donné dans l'Encadré 16). La limite du champ de l'enquête aux zones urbaines et autres localités disposant d'une infrastructure d'information et de communication raisonnable est un aspect important pour certaines économies en développement. Il ne serait sans doute pas réaliste, par exemple, de poser des questions sur l'utilisation des TIC dans des zones rurales qui ne disposent pas de l'électricité, les options offertes en la matière étant limitées (à l'exception peut-être des téléphones mobiles cellulaires).

**Tableau 7– Tranches d'âge des enquêtes permettant de recueillir des données sur l'accès des ménages aux TIC et sur leur utilisation de ces technologies<sup>95</sup>**

Champ de l'enquête, âge des individus	Pays de l'OCDE et pays couverts par Eurostat	Autres économies (économies en transition et économies les moins avancées comprises) <sup>96</sup>	Nombre total d'enquêtes <sup>97</sup>
Adultes uniquement (à partir de 15, 16 ou 18 ans)	22	4	26
Adultes et enfants (de moins de 15 ans)	17	24	41
Tranche d'âge des individus non connue	1	5	6
Individus exclus du champ de l'enquête (ménages uniquement)	3	7	10
<b>Nombre total d'enquêtes</b>	<b>43</b>	<b>40</b>	<b>83</b>

Source: UIT, Eurostat, OCDE, CEPALC et sources de statistiques nationales<sup>98</sup>. Les métadonnées se rapportent généralement à la toute dernière enquête menée depuis le milieu de l'année 2007 (vers le milieu de l'année 2008 pour les pays d'Amérique latine et des Caraïbes).

<sup>95</sup> Ce tableau présente les métadonnées disponibles. Il ne rend pas pleinement compte des enquêtes sur l'utilisation des TIC par les ménages. "D'autres économies", et notamment un certain nombre de pays dont il n'est pas tenu compte dans le tableau, ont mesuré l'accès des ménages aux TIC en se servant de types particuliers d'enquêtes existantes. Les données correspondant aux pays de l'OCDE et d'Eurostat sont relativement complètes. On trouvera, à l'Annexe 1 du *Rapport du Partenariat* (2008) des indications concernant la disponibilité des données de différents pays sur l'utilisation des TIC par les ménages.

<sup>96</sup> Définies ici comme des économies n'appartenant pas à l'OCDE ou non couvertes par les enquêtes menées par Eurostat sur l'utilisation des TIC par les ménages (c'est-à-dire les pays de l'Union européenne plus un petit nombre d'autres pays, tels que la Norvège et la Turquie).

<sup>97</sup> Le nombre des enquêtes n'est pas le même que celui des pays car, pour certains pays, les métadonnées fournies correspondent à plus d'une enquête. Toutefois, lorsqu'une enquête avait été effectuée au cours de deux ou plusieurs années dans un pays et que les métadonnées étaient essentiellement les mêmes, seules celles correspondant à l'année la plus récente ont été utilisées. Il n'a pas été tenu compte des enquêtes portant sur l'année de référence 2002 ou sur des années antérieures.

<sup>98</sup> Les métadonnées statistiques de l'OCDE sur les TIC peuvent être consultées à l'adresse suivante: <http://www.oecd.org/sti/ictmetadata>. Les métadonnées d'Eurostat en format SDDS ont été utilisées pour les pays qui mènent l'enquête Eurostat sur la communauté et peuvent être consultées à l'adresse suivante: [http://europa.eu.int/estatref/info/sdds/en/isoc/isoc\\_ci\\_sm.htm#top](http://europa.eu.int/estatref/info/sdds/en/isoc/isoc_ci_sm.htm#top). La source, CEPALC, comprend des informations trouvées dans le système statistique concernant les TIC de la CEPALC (2007) ou de la CEPALC (2009) et de l'OSILAC: <http://www.cepal.org/tic/flash> et fournies directement par la CEPALC.

**Encadré 16. Maroc: champ de l'enquête de 2005 sur l'utilisation des TIC par les ménages**

L'Agence nationale de réglementation des télécommunications (ANRT) du Maroc a mené, en 2005, une enquête pour mesurer l'accès aux TIC et leur utilisation par les ménages et les particuliers. Le champ de l'enquête s'étendait à tous les marocains situés dans la tranche d'âge 12-65 ans vivant dans des zones ayant accès à l'électricité. D'après le dernier recensement de la population, ces personnes sont au nombre de 20,2 millions et représentent 68% de la population nationale.

Source: ANRT- Enquête de collecte des indicateurs TIC 2005, [www.anrt.net.ma](http://www.anrt.net.ma).

188 La *couverture* est la mesure dans laquelle les unités du champ sont réellement prises en considération dans la base de sondage (et donc représentées dans l'échantillon). Une fois le champ requis déterminé, d'autres bases peuvent être examinées pour identifier les sources qui permettent d'assurer la meilleure couverture (la plus à jour et/ou la plus complète) des ménages ou particuliers du champ de l'enquête.

189 Les éléments du champ et/ou de la couverture qui ne sont pas pris en considération en raison de contraintes linguistiques constituent un problème particulier pour certaines économies en développement. Il est sans doute difficile, en pratique, lorsque de nombreuses langues sont parlées dans un pays, de traduire le questionnaire dans toutes ces langues. Les personnes qui ne parlent pas l'une des langues dans lesquelles le questionnaire est rédigé ne pourront donc pas participer à l'enquête. Ces cas peuvent être traités en tant qu'exclusions du champ, que sous-couverture ou que non-réponse (du fait que ces personnes ne peuvent répondre aux questions)<sup>99</sup>. Des traitements différents donneront lieu à des résultats d'enquête différents.

190 Certains pays se heurtent aussi à des problèmes de couverture géographique; par exemple, les populations rurales ou vivant dans des zones éloignées peuvent être insuffisamment prises en compte.

191 Des problèmes de couverture résultant, par exemple, d'une base de sondage erronée, donneront lieu à d'autres omissions (examinées plus loin). Il est important que l'omission d'une partie non négligeable de la population soit mentionnée dans les conclusions, que cette omission soit due à une limitation spécifique du champ ou à une couverture insuffisante. Si ce fait n'était pas mentionné, on pourrait, par exemple, être amené à comparer la population totale d'un pays à la population urbaine d'un autre pays.

## Populations cibles et bases de sondage

192 La population cible est celle au sujet de laquelle seront produites les estimations de l'enquête, c'est-à-dire le champ de l'enquête<sup>100</sup>. La base de sondage (désignée également en anglais "population frame" ou "sampling frame") est une liste à partir de laquelle les unités d'une enquête sont sélectionnées. Dans la pratique, la base de sondage est à peu près équivalente à la population cible<sup>101</sup>.

<sup>99</sup> DSNU (2005a, Chapitre VIII).

<sup>100</sup> DSNU (2005a, Chapitre VIII).

<sup>101</sup> On trouvera une explication plus technique des bases de sondage dans les documents de la DSNU (2005a, Chapitres II et V, et 2005b, Chapitre 4).

193 Le choix des bases de sondage est rarement étendu; il n'y a souvent qu'une seule option valable, parfois assortie d'idiosyncrasies ou périmée. La base peut être une liste de personnes, une liste électorale, un dossier de recensement de la population et des logements, une base de sondage principale<sup>102</sup> ou une autre nomenclature, telle que celle des branchements d'électricité ou des listes de logements utilisées aux fins d'examen de la valeur vénale des biens immobiliers. Une base peut convenir à la collecte d'une certaine série de données mais être entachée de biais inacceptables pour d'autres données<sup>103</sup>. Il faut évidemment tenir compte de ce fait lors de l'inclusion de questions concernant les TIC dans une enquête sur les ménages à objectifs multiples.

194 Généralement parlant, les bases de sondage devraient, de préférence, présenter les caractéristiques suivantes:

- assurer une couverture complète de la population du champ;
- être d'actualité, c'est-à-dire être aussi récentes que possible et pouvoir être mises à jour à l'avenir pour recueillir de nouvelles données sur les ménages;
- utiliser des informations exactes;
- disposer de données descriptives qui permettent de choisir plus facilement l'échantillon et, éventuellement, de classer les données (par exemple, l'emplacement des unités); et
- disposer d'informations sur l'accès aux ménages – le plus souvent, une adresse ou des numéros de téléphone<sup>104</sup>.

195 Les problèmes que les bases de sondage principales posent pour les enquêtes sur les ménages sont une couverture insuffisante (sous-couverture), des grappes d'éléments, des trous, des blancs et la duplication des éléments répertoriés. La *sous-couverture* pose un problème particulier pour les enquêtes sur les ménages des économies en développement et peut se situer au niveau de la zone géographique, des ménages et/ou des particuliers. Il est souvent difficile d'identifier les ménages résidant à l'intérieur d'une zone. Il *ya grappes d'éléments* lorsqu'à une seule unité de la base correspondent plusieurs unités de la population cible, par exemple un logement occupé par plusieurs ménages. Les *blancs* désignent des unités qui ne contiennent aucun membre de la population cible, par exemple un logement vide. La *duplication des éléments répertoriés* se produit lorsqu'un membre de la population cible apparaît plus d'une fois sur la base; par exemple, une personne nomade qui se déplace d'un endroit à un autre aura peut-être davantage de chances d'être sélectionnée<sup>105</sup>.

196 La vérification sur le terrain des questionnaires et des procédures peut être l'occasion de cerner les problèmes posés par la base de sondage et de les rectifier, si cela est possible.

197 La Division de statistique des Nations Unies<sup>106</sup> recommande que les bureaux nationaux de statistique qui ont mis sur pied des programmes importants d'enquêtes sur les ménages

---

<sup>102</sup> Une base de sondage principale (ou échantillon principal) est un large échantillon qui est utilisé pour plusieurs enquêtes. Il est généralement constitué d'une série constante de districts de recensement, des ménages différents résidant dans ces zones étant choisis pour chaque enquête parmi ceux de la base de sondage principale. La Division de statistique des Nations Unies fournit des précisions sur les échantillons principaux (2005a, Chapitre V et 2005b, Chapitre 4).

<sup>103</sup> Par exemple, une liste de ménages occupant des logements dont ils sont propriétaires. Si cette base peut convenir à la détermination des caractéristiques de la propriété immobilière, elle ne permettra peut-être pas de mesurer de manière satisfaisante l'accès des ménages aux TIC car les propriétaires pourraient bien avoir un meilleur accès à ces technologies et les utiliser davantage.

<sup>104</sup> Toutefois, dans certains cas, les questions de l'enquête peuvent être posées, ou des rencontres ultérieures avec les ménages organisées dans un lieu central où les propriétaires ou les chefs de familles se rendent, par exemple pour voter.

<sup>105</sup> Pour plus de renseignements, voir DSNU (2005a, Chapitre II).

<sup>106</sup> DSNU (2005a, Chapitre V; 2005b, Chapitre 4).

investissent dans la création et la gestion d'une base principale des zones géographiques qui ont été définies et utilisées au cours du recensement précédent. Cette base devrait être établie, de préférence, dès que possible après la fin du recensement car les efforts que cette tâche suppose s'en trouveraient réduits.

198 L'échantillonnage à plusieurs degrés est souvent utilisé pour les enquêtes sur les ménages, une base de sondage distincte devant alors être prévue pour chaque étape. La première étape est celle de l'échantillonnage aréolaire qui repose sur des zones géographiques (également désignées "districts de recensement"), lesquelles peuvent être elles-mêmes établies d'après le dernier recensement de la population<sup>107</sup>. Une fois les districts de recensement choisis, les ménages peuvent être sélectionnés à partir d'une base créée sous la forme d'une liste pour les besoins de l'enquête.

199 Les pays utilisent diverses bases de sondage pour les enquêtes sur l'utilisation des TIC par les ménages (voir le Tableau 8). L'utilisation de registres individuels (souvent désignés "fichiers centraux des personnes") est assez fréquente dans les pays européens, qui tiennent de tels registres à des fins administratives. Certaines économies en développement<sup>108</sup> disposent de registres sur les ménages ou logements qui peuvent être basés sur les résultats de recensements de la population ou être tenus à des fins administratives, pour les impôts fonciers, par exemple. La base principale la plus fréquemment utilisée est une liste de zones géographiques, habituellement établie à partir des informations recueillies au cours du précédent recensement de la population.

200 Il arrive souvent que, pour des raisons de confidentialité, seul le Bureau national de statistique (NSO) d'un pays ait accès à une base de sondage adéquate sur les ménages ou les particuliers. Les autres organismes qui effectuent des enquêtes sur les TIC (tels que les ministères chargés de l'information et de la communication, les autorités responsables de la régulation des télécommunications ou des institutions privées) peuvent ne pas disposer d'une base fiable. Il est donc important qu'ils collaborent avec les NSO pour éviter l'emploi de bases médiocres qui pourraient donner lieu à des estimations erronées.

---

<sup>107</sup> Les bases aréolaires et leurs caractéristiques (y compris la nécessité de disposer de données sur la population de chaque zone) sont expliquées dans le document de la DSNU (2005b, Chapitre 4)

<sup>108</sup> Définies dans le présent document comme étant des économies qui n'appartiennent pas à l'OCDE ou à Eurostat.

**Tableau 8 – Bases de sondage pour les enquêtes qui permettent de recueillir des données sur l'accès des ménages aux TIC et sur leur utilisation de ces technologies<sup>95</sup>**

Base de sondage principale utilisée <sup>109</sup>	Pays de l'OCDE et pays couverts par Eurostat	Autres économies (économies en transition et économies les moins avancées comprises) <sup>96</sup>	Nombre total d'enquêtes <sup>97</sup>
Registre sur les ménages ou logements <sup>110</sup>	6	12	18
Registre sur les individus	14	-	14
Zones géographiques ('districts de recensement')	20	14	34
Annuaire téléphonique ou RDD <sup>111</sup>	3	1	4
Base de sondage inconnue	-	13	13
<b>Nombre total d'enquêtes</b>	<b>43</b>	<b>40</b>	<b>83</b>

Source: UIT, Eurostat, OCDE, CEPALC et sources statistiques nationales<sup>98</sup>. Les métadonnées se rapportent généralement à la toute dernière enquête menée depuis le milieu de l'année 2007 (vers le milieu de l'année 2008 pour les pays d'Amérique latine et des Caraïbes).

201 Les enquêtes qui font appel à des techniques telles que celle de "l'échantillonnage par quotas", n'ont pas besoin de base. La génération aléatoire de numéros en est un exemple (voir l'Encadré 12).

## Unités statistiques

202 Deux unités statistiques sont généralement utilisées pour la mesure des TIC: les *ménages* et les *individus*. L'*unité ménagère* est utilisée pour obtenir des renseignements sur les moyens et services dont dispose le ménage (par exemple, s'il a un poste de télévision, un ordinateur ou une connexion à l'Internet). L'Encadré 17 donne un exemple de modifications apportées à une unité statistique au niveau du ménage. L'*unité individuelle* sert à obtenir des informations sur l'utilisation des TIC (aussi bien chez soi que hors de son domicile) et, plus important encore, sur la nature de cette utilisation (par exemple, la fréquence et la gamme des activités menées). Les indicateurs fondamentaux exigent que le ménage et l'individu soient des unités statistiques. Les ménages doivent être échantillonnés au même titre que les individus et des questionnaires et autres documents nécessaires à l'enquête doivent être élaborés pour ces deux types d'unités.

### Encadré 17. Honduras: modification des unités statistiques dans les enquêtes sur les ménages

L'Institut national de statistique du Honduras a modifié l'unité statistique sur laquelle reposaient plusieurs questions relatives à l'accès aux TIC d'enquêtes sur les conditions de vie menées en 2005, 2006 et 2007. Les questions relatives à l'accès à un poste radio, à un poste de télévision, à un téléphone fixe et à un ordinateur ont été posées au niveau du logement jusqu'en 2006 mais au niveau du ménage en 2007, les questions relatives à l'accès à un téléphone mobile étant posées au niveau du logement jusqu'en 2005 et au niveau de l'individu à partir de 2006.

Source: Exposé fait par INIDE Honduras lors du 4<sup>ème</sup> atelier sur la Mesure de la Société de l'information en Amérique latine et aux Caraïbes (San Salvador, février 2008).

<sup>109</sup> Les métadonnées disponibles n'ont pas permis de déterminer clairement et de manière systématique la base de sondage utilisée. Dans certains cas, la base indiquée est déduite des informations concernant les méthodes d'échantillonnage utilisées. La base indiquée ici est la principale (premier degré).

<sup>110</sup> Dans certains cas, ces bases sont définies comme provenant de recensements de la population. Dans d'autres, il s'agit de listes de logements tenues pour les besoins de l'évaluation des terrains ou à d'autres fins. Dans certains cas, la source d'origine des données du registre n'a pas été clairement identifiée.

<sup>111</sup> Random digit dialling (génération aléatoire de numéros), voir les explications fournies plus haut (Chapitre 5).

203 La définition du terme "ménage" retenue doit être appliquée avec beaucoup de soin pour s'assurer qu'elle est adaptée à la société à mesurer et qu'elle permet néanmoins d'obtenir les résultats nécessaires à l'établissement de comparaisons internationales.

204 La Division de statistique des Nations Unies déclare que la plupart des enquêtes considèrent que les ménages sont l'ensemble des personnes qui résident habituellement dans une même unité de logement. Il est donc important de définir les deux éléments suivants: "résident habituel" et "unité de logement"<sup>112</sup>. La définition de l'unité de logement est peut-être la plus problématique des deux; il n'est pas toujours évident de décider de ce qui constitue une telle unité. La DSNU considère qu'il faut chercher à savoir si les personnes qui occupent ce logement vivent et prennent leurs repas séparément d'autres personnes faisant partie de la même structure et tenir compte de ce fait dans la définition.

205 La définition ci-après est fondée sur la notion "d'économie domestique" décrite dans le document de la Division de statistique des Nations Unies intitulé "*Principes et Recommandations pour les recensements de la population et de l'habitat Rév. 2*" (DSNU, 2008).

"Le concept de ménage est fondé sur la manière dont les personnes pourvoient, individuellement ou en groupe, à leurs besoins alimentaires et aux autres besoins vitaux. Un ménage peut être composé a) d'une seule personne; ou b) de plusieurs personnes, c'est-à-dire d'un groupe de deux personnes ou plus vivant ensemble qui pourvoient ensemble à leurs besoins alimentaires et aux autres besoins vitaux. Les membres du groupe peuvent mettre leurs ressources en commun et faire bourse commune; ils peuvent être liés ou non par des liens de parenté, ou constituer un groupe de personnes dont certaines sont liées entre elles par des liens de parenté et d'autres pas.

Ce "concept de ménage" est également désigné "concept d'économie domestique". Il ne repose pas sur l'hypothèse de l'égalité du nombre de ménages et d'unités de logement<sup>113</sup>."

206 Aux fins du *Manuel*, il est recommandé que le terme "*ménage*" soit défini comme suit: Un ménage est composé d'une ou de plusieurs personnes qui:

- peuvent être unies ou non par des liens de parenté;
- partagent un même logement; et
- pourvoient ensemble à leurs besoins alimentaires.

Des exemples de définitions du terme "*ménage*" sont présentés dans l'Encadré 18.

---

<sup>112</sup> DSNU (2005a, Chapitre VIII).

<sup>113</sup> La DSNU (2008) examine également le concept de "ménage-logement" dans lequel un ménage est associé à une unité de logement unique.

### Encadré 18. Définition du terme *ménage* utilisée en Australie et à Hong-Kong, Chine

Le Bureau de statistique australien (ABS) a, dans l'enquête à objectifs multiples qu'il a menée en 2006-07 et qui comprenait des questions sur les TIC, défini le "ménage" comme étant "...une personne vivant seule, ou deux personnes ou plus unies ou non par des liens de parenté qui vivent et prennent leurs repas ensemble dans un logement privé". (ABS, 2007).

Hong-Kong, Chine définit un ménage comme étant "un groupe de personnes qui vivent ensemble et qui pourvoient ensemble à leurs besoins vitaux. Ces personnes ne doivent pas nécessairement être unies par un lien de parenté. Si une personne pourvoit à ses besoins vitaux sans partager avec d'autres personnes, elle est également considérée comme constituant un ménage." (Office du recensement et des statistiques, Hong-Kong, Chine, 2008).

## Conception et choix de l'échantillon

207 Le principal problème posé par la conception et le choix de l'échantillon à prévoir pour les statistiques sur l'utilisation des TIC par les ménages est que cet échantillon doit être représentatif des ménages et des particuliers (afin de mesurer l'accès aux TIC des ménages et l'utilisation individuelle de ces technologies). Autrement, les problèmes qui s'appliquent d'une manière plus générale aux enquêtes sur les ménages s'appliquent également à celles qui mesurent l'accès aux TIC et leur utilisation.

208 Certaines questions générales liées aux techniques d'échantillonnage, au calcul de la taille des échantillons et aux erreurs d'échantillonnage sont présentées ci-dessous<sup>114</sup>.

- Pour les enquêtes sur les ménages qui reposent sur des entretiens en face-à-face, lorsqu'une indexation fine des lieux géographiques n'est pas nécessaire, le groupement d'unités de l'échantillon, c'est-à-dire la concentration de l'échantillon dans quelques zones géographiques seulement, est très économique et la dégradation potentielle de la qualité des données peut habituellement être compensée par une légère augmentation de la taille de l'échantillon.
- La *stratification* désigne le regroupement d'unités de population en groupes d'unités homogènes appelés "strates". Ce regroupement est fondé sur des valeurs de "variables de stratification" qui permettent de maximiser l'homogénéité des unités à l'intérieur des strates et l'hétérogénéité entre elles (compte tenu des variables de l'enquête). Les strates devraient donc être constituées d'unités qui soient aussi cohérentes que possible et aussi différentes que possible des unités d'autres strates. La stratification vise essentiellement à minimiser l'erreur d'échantillonnage pour une taille d'échantillon donnée. Des exemples de variables de stratification applicables à une enquête sur les ménages types sont le niveau de revenu moyen, la concentration de groupes ethniques et le niveau d'urbanisation. Un exemple de stratification est donné dans l'Encadré 19.
- L'erreur d'échantillonnage est liée davantage à la taille réelle de l'échantillon qu'à sa fraction à l'intérieur de la strate. La taille des échantillons ne doit donc pas être inférieure à une valeur minimale, même dans les strates dont la population est peu nombreuse et les fractions d'échantillonnage importantes. En revanche, lorsque pour des raisons économiques, l'échantillon est de petite taille, il faudrait éviter de le soumettre à une stratification fine. Pour obtenir un degré de fiabilité ou de confiance plus élevé, la taille des échantillons devra être élargie<sup>115</sup>.

<sup>114</sup> Le lecteur se reportera aux chapitres pertinents des manuels de la DSNU (DSNU, 2005a, b) pour plus de précisions.

<sup>115</sup> Dans une estimation, la confiance est souvent exprimée sous la forme de l'intervalle de confiance à 95% autour de cette estimation, c'est-à-dire la valeur de l'estimation  $\pm$  deux erreurs types (en supposant que la variable mesurée possède une distribution normale). Elle peut également être définie comme étant le rapport erreur type de l'estimation/estimation (désigné coefficient de variation ou erreur type relative).

- D'une manière générale, la taille de l'échantillon doit être élargie pour obtenir des résultats plus détaillés avec un degré de fiabilité constant (exprimé par la magnitude de l'erreur d'échantillonnage). Tel est le cas des statistiques sur l'utilisation des TIC par les ménages dont les données sont désagrégées par une partie ou par l'ensemble des variables de classification décrites au Chapitre 4. Un cas particulier est celui de l'échantillonnage concernant des zones dans lesquelles les échantillons peuvent être choisis pour fournir de bonnes estimations, au prix d'une certaine perte d'efficacité (c'est-à-dire que la taille de l'échantillon est plus large que celle qui est nécessaire pour obtenir la précision souhaitée des estimations au niveau national)<sup>116</sup>.
- La taille des échantillons est souvent élargie pour compenser l'absence de réponse<sup>117</sup>; cet élargissement devrait être fonction du taux estimé de non-réponse<sup>118</sup>. Il convient de rappeler que l'application de stratégies de collecte différentes peut donner lieu à des taux de non-réponse différents.
- Les ménages et les individus dont ces ménages sont constitués devraient être choisis de manière impartiale. Par exemple, les individus qui font partie d'un ménage devraient faire l'objet d'une sélection aléatoire. Si la personne sélectionnée n'est pas disponible au moment de l'interview, elle devrait être contactée plus tard à l'occasion d'une visite de suivi (ou éventuellement par téléphone).

209 La sélection des échantillons est opérée au cours d'une série d'étapes dans le cadre de nombreuses enquêtes, le procédé le plus complexe (échantillonnage en grappes stratifié à plusieurs degrés) étant le suivant<sup>119</sup>:

- *Echantillonnage aréolaire*. La plupart des pays ne possèdent pas de registres fournissant des informations détaillées sur les unités statistiques (ménages ou particuliers). Ces pays procèderont donc généralement, dans un premier temps, à un échantillonnage aléatoire stratifié<sup>120</sup> de zones, désignées "zones géographiques" (ou "districts de recensement" ou encore "unités primaires d'échantillonnage"). Ces zones présentent des caractéristiques connues (déduites le plus souvent du précédent recensement de la population). Les avantages offerts par la stratification sont évidents à ce stade; il faudrait donc bien veiller à stratifier correctement les zones géographiques<sup>121</sup>. Pour la plupart des enquêtes sur les ménages menées dans les économies en développement et dans les économies en transition, La probabilité du choix des zones géographiques est proportionnelle à la taille de la population (c'est-à-dire qu'une zone étendue a davantage de chances d'être choisie qu'une petite).
- Cette première étape de l'échantillonnage conduit à la détermination de "grappes" géographiques, telles que villages ou îlots urbains. Comme leur nom l'indique, ces grappes sont des groupes d'unités (généralement des logements ou des ménages) géographiquement proches les unes des autres ("en grappe") pour réduire au minimum le coût de la collecte. Si le regroupement permet de réduire les dépenses, il est aussi

<sup>116</sup> DSNU (2005a, Chapitre II).

<sup>117</sup> Le traitement des non-réponses est examiné au Chapitre 8.

<sup>118</sup> DSNU (2005b, Chapitre 3).

<sup>119</sup> L'Encadré 19 donne un exemple d'échantillonnage effectué dans le cadre de l'enquête sur l'utilisation des TIC par les ménages menée en Grèce.

<sup>120</sup> La DSNU (2005a) mentionne également l'échantillonnage systématique de zones géographiques lorsque la variable intéressante est corrélée à une ou plusieurs variables pouvant être utilisées pour ces zones. Les données enregistrées sont triées en fonction de la ou des variables disponibles, puis l'échantillon est sélectionné systématiquement (c'est-à-dire que les unités sont choisies à partir d'une liste ordonnée dont l'origine a été choisie au hasard, l'intervalle de sélection étant constant). Les ménages peuvent également être échantillonnés systématiquement à l'intérieur de zones géographiques lorsque les données enregistrées peuvent être triées en fonction d'une ou de plusieurs variables. La DSNU examine également (2005b) l'échantillonnage par quotas à l'intérieur de zones géographiques.

<sup>121</sup> DSNU (2005a, Chapitre IV).

susceptible de réduire la fiabilité en raison de la plus grande homogénéité des unités à l'intérieur des grappes ("effet de grappe")<sup>122</sup>.

- Il peut y avoir une deuxième étape d'échantillonnage au niveau de la sous-grappe (par exemple, des "segments" ou "blocs").
- *Echantillonnage des ménages.* Les ménages (ou logements) qui font partie des grappes (ou des sous-grappes) sont généralement répertoriés d'une manière ou d'une autre pour créer une base de sondage. La sélection peut être aléatoire ou systématique<sup>120</sup>. Pour que tous les ménages de la population aient les mêmes chances d'être sélectionnés, on fixe généralement la taille que doit avoir l'échantillon de ménages dans chacune des grappes.<sup>123</sup>
- Si un logement est occupé par plus d'un ménage, ces ménages doivent être échantillonnés. Les informations sur le ménage seront le plus souvent fournies par un de ses membres (choisi de manière aléatoire ou personne responsable conformément à la définition de l'agence de statistique; certains pays choisissent le chef de famille comme interlocuteur); et
- *Echantillonnage du ou des individus au sein du ménage.* Il est recommandé que les informations concernant l'utilisation individuelle des TIC soient fournies par un particulier du champ de l'enquête choisi de manière aléatoire, en réponse à des questions le concernant. Il est acceptable également d'échantillonner de manière aléatoire plus d'un membre du ménage ou de recueillir des informations auprès de tous les membres. Certains pays collectent des données sur les membres d'un ménage "par procuration", c'est-à-dire auprès d'une personne (souvent, le chef de famille) qui répond aux questions au nom d'autres membres du ménage (souvent des enfants). Cette approche peut toutefois créer des biais et n'est donc pas recommandée<sup>124</sup>. Si un particulier est choisi pour répondre aux questions relatives à l'utilisation individuelle, il répond également le plus souvent aux questions relatives au ménage au nom de ce dernier.

#### **Encadré 19. Grèce: stratification de l'échantillon de l'enquête sur l'utilisation des TIC par les ménages**

En Grèce, pour l'enquête menée en 2005 sur l'utilisation des TIC par les ménages, on s'est servi de l'échantillon de l'Enquête sur les conditions de vie (EU-SILC) (Statistiques de l'Union européenne sur le revenu et les conditions de vie) qui a été adopté par tous les Etats Membres de l'Union européenne. Le type d'échantillonnage qui a été utilisé est celui de l'échantillonnage stratifié à plusieurs degrés, les unités primaires d'échantillonnage étant définies comme des zones (une ou plusieurs zones géographiques) et l'unité finale comme étant le ménage. Pour le questionnaire destiné aux particuliers, un membre du ménage a été choisi de façon aléatoire.

Il y a deux niveaux de stratification:

i) Le premier niveau est celui de la stratification géographique, qui repose sur le découpage du territoire du pays en treize régions types correspondant au niveau II de la Nomenclature des unités territoriales statistiques (NUTS) européennes. Les deux principales agglomérations urbaines, à savoir celle du grand Athènes et celle du grand Thessalonique, constituent d'importantes strates géographiques distinctes.

ii) Au deuxième niveau de stratification correspond le regroupement des municipalités et des communes de chaque région de niveau NUTS II, dans quatre catégories, suivant leur degré d'urbanisation (c'est-à-dire en fonction de la taille de leur population). Ces catégories sont définies par les fourchettes de tailles de leur population, à savoir 0-999, 1 000-4 999, 5 000-29 999 et 30 000 ou plus. Les strates finales des treize régions étaient au nombre de 50. Les deux principales agglomérations urbaines ont été encore subdivisées respectivement en 31 et en 9 sous-strates (sous-sections administratives), sur la base des îlots urbains des municipalités dont elles étaient constituées. Le nombre total de strates pour cette enquête a donc été de 90.

Source: Service national de statistique de Grèce, [http://www.statistics.gr/eng\\_tables/S803\\_SFA\\_3\\_MT\\_05\\_13\\_Y\\_EN.pdf](http://www.statistics.gr/eng_tables/S803_SFA_3_MT_05_13_Y_EN.pdf).

<sup>122</sup> Voir la DSNU (2005b, Chapitre 3) pour plus de précisions.

<sup>123</sup> DSNU (2005b, Chapitre 3).

<sup>124</sup> La collecte d'informations sur l'utilisation des TIC par les enfants peut être rendue difficile par une législation nationale qui interdit les interviews de mineurs. La solution de rechange, qui consiste à demander à un autre membre du ménage de fournir des renseignements sur les activités d'enfants peut introduire des biais (surtout lorsqu'il s'agit d'enfants plus âgés dont cette personne ne connaît pas forcément les activités). Un certain nombre de pays recueillent pourtant des informations sur les enfants de cette manière. Ces pays devraient prendre des mesures pour réduire au minimum les réponses biaisées.

210 Comme le montre le Tableau 8, un certain nombre de pays utilisent, comme base de sondage principale, des registres de ménages ou de particuliers. Les données peuvent alors être extraites directement du registre. Diverses méthodes d'échantillonnage peuvent être utilisées, dont l'échantillonnage aléatoire stratifié à un ou deux degrés ou une conjugaison d'échantillonnages aléatoire stratifié, aléatoire simple et systématique.

211 L'erreur associée à un échantillon est appelée erreur d'échantillonnage (ou erreur sur l'échantillon). Elle constitue l'un des éléments de la qualité des données et est examinée au Chapitre 9.

212 Etant donné que l'échantillon de ménages et de particuliers sélectionné a peu de chances d'être représentatif de la population, il est important de pondérer les réponses en fonction de distributions estimatives indépendantes de la population. Cette question est examinée de plus près dans le chapitre suivant.



## Chapitre 8. Traitement des données pour les statistiques sur l'utilisation des TIC par les ménages

213 Le présent chapitre porte sur le traitement des données pour les statistiques sur l'utilisation des TIC par les ménages, depuis la phase d'entrée des données d'un cycle d'enquête jusqu'au calcul des résultats. Bien que la présentation des résultats soit un aspect du traitement des données, elle est examinée au Chapitre 10, intitulé "*Diffusion*".

214 De nombreuses agences de statistique ont accès à des programmes informatiques généralisés qui facilitent l'entrée des données, la vérification, l'imputation des données manquantes et des non-réponses, la pondération des données, ainsi que le calcul et la présentation des résultats. La planification de l'établissement de programmes de ce type devrait être effectuée parallèlement aux autres tâches de planification de l'enquête et se trouver à un stade très avancé avant la mise au point définitive du questionnaire. La planification de l'ordonnancement des questions et de l'inclusion de questions facilitant les contrôles d'édition doit se faire en parallèle avec les travaux préparatoires au traitement des données.

215 Les tâches de traitement des données ne sont pas toutes limitées à la mesure des TIC. Une attention particulière est donc accordée, dans le présent chapitre, aux quelques tâches qui s'appliquent exclusivement à ces technologies, dont la vérification et le calcul des indicateurs relatifs aux TIC.

216 Le traitement des données peut être une source importante d'erreurs non dues à l'échantillonnage, dont traite le chapitre suivant.

### Saisie des données

217 Comme nous l'avons vu au Chapitre 8, la saisie des données peut être effectuée au moment de l'interview, lorsque les programmes CAPI ou CATI sont utilisés. Dans les autres cas, elle fait l'objet d'un processus distinct, qui peut être appliqué au sein d'une unité de l'agence de statistique spécialisée dans la saisie de données.

218 Comme pour les autres aspects de la conduite d'une enquête, il est important de disposer, pour la saisie des données, d'une formation et de procédures satisfaisantes qui contribueront à réduire au minimum les erreurs de saisie, au même titre que des techniques telles que l'utilisation de caractères de contrôle<sup>125</sup> et d'autres vérifications de l'exactitude de la saisie. Dans la pratique, les contrôles de qualité sont souvent effectués au cours de la vérification des données plutôt qu'au moment de la saisie<sup>126</sup>.

---

<sup>125</sup> Un caractère de contrôle est un chiffre ou une lettre d'une suite de caractères saisis sur clavier, dont la valeur est déduite d'une fonction dans laquelle entrent les autres caractères de la séquence. Si une erreur est commise lors de la saisie des données, le caractère de contrôle calculé sera différent du caractère réel, signalant ainsi une erreur de frappe. Les caractères de contrôle sont généralement utilisés pour les identificateurs et codes d'enregistrement plutôt que pour les données quantitatives.

<sup>126</sup> DSNU (2005a, Chapitre XV)

## Vérification des données

### Microvérification

219 La microvérification peut être désignée également "validation en entrée" et est appliquée à certaines données. Il existe cinq types différents de micro-vérification: le contrôle des limites, le contrôle par rapport à des données de référence, le contrôle de sauts, le contrôle de cohérence et le contrôle typographique. Ces contrôles peuvent être décrits de la manière suivante<sup>127</sup>:

- Les *contrôles des limites* vérifient que les valeurs des données sont valables; par exemple, les variables catégorielles ne peuvent avoir qu'une seule valeur prédéfinie (le code correspondant au sexe ne peut, par exemple, être qu'1 ou 2);
- Les *contrôles par rapport à des données de référence* sont un exemple de contrôle des limites et sont effectués en comparant la valeur indiquée à des données externes (telles qu'une fourchette de tailles de ménage acceptables);
- Les *contrôles de saut* vérifient que la logique du questionnaire a été respectée; par exemple, que chaque question a été posée aux personnes auxquelles elle était destinée; dans un environnement CAPI ou CATI, le programme identifie généralement les sauts; des erreurs ne devraient donc pas se produire si ce programme a été appliqué correctement;
- Les *contrôles de cohérence* déterminent si l'information qui figure dans le questionnaire est cohérente, par exemple, si l'âge indiqué correspond bien à la date de naissance (voir également l'Encadré 20); et
- Les *contrôles typographiques* sont destinés à découvrir les erreurs de frappe commises par l'interviewer ou l'opérateur de saisie de données; ces erreurs peuvent être difficiles à trouver et sont susceptibles d'être découvertes par d'autres moyens de vérification ou par les totaux de contrôles par addition (ou "contrôles d'additivité") ou des caractères de contrôle.

#### Encadré 20. Exemple de contrôle de cohérence

Une personne interrogée fait partie d'un ménage qui a répondu "Non" à la question "Est-ce qu'un membre de ce ménage dispose/disposez-vous d'un accès à l'Internet à la maison, que cet accès soit utilisé ou non ?". Si cette personne répond "Oui" à l'option "domicile" de la catégorie de réponse à la question "Où avez-vous utilisé l'Internet au cours des 12 derniers mois?", cette réponse n'est pas cohérente dans le questionnaire et l'interviewer devrait la contester.

220 En plus des cinq types de micro-vérification susmentionnés, il peut être utile de faire la distinction entre erreurs de rédaction "*fatales*" et "*non fatales*". Généralement plus tolérables, les erreurs non fatales sont destinées à identifier des valeurs ou des conditions qui ne sont pas impossibles mais qui sont inhabituelles et méritent d'être examinées. Les erreurs fatales indiquent une situation logiquement impossible et comprennent, par exemple, des éléments de données dont l'agrégation ne correspond pas à un certain total ou des renseignements incohérents sur l'âge et la date de naissance. Lorsque de nombreuses erreurs fatales sont signalées, il faut en rechercher les causes. Celles-ci peuvent être un programme de vérification erroné ou des erreurs systématiques faites par un interviewer particulier. Les erreurs fatales doivent être corrigées avant la présentation finale des résultats. Cette opération pourrait consister à modifier les valeurs qui sont à l'origine des défaillances ou à ne pas tenir compte

<sup>127</sup> DSNU (2005a, Chapitre XV).

des données erronées enregistrées si elles ne peuvent pas être corrigées<sup>128</sup>. Ces deux solutions ont des répercussions sur le calcul final des estimations.

221 Lorsque des données sont recueillies lors d'une interview en personne, la vérification des données est souvent effectuée pendant l'interview. Cette opération peut être facilitée par l'utilisation d'un programme CAPI ou CATI (qui avertit en principe l'interviewer automatiquement des erreurs de rédaction). La vérification peut toutefois être également effectuée sur place, au cours de l'interview, lorsque ces programmes assistés par ordinateur ne sont pas utilisés. L'interviewer peut, par exemple avoir recours à des messages guides qui fournissent une gamme de réponses réalistes. Dans le cas des statistiques sur les TIC, il peut être suggéré, par exemple, à l'interviewer de chercher à savoir pourquoi, lorsqu'un ménage dispose d'un accès à l'Internet à la maison, un particulier qui utilise l'Internet ne choisit pas "domicile" parmi les lieux d'utilisation. Il s'agit là d'une erreur "non fatale" car, même si elle est improbable, la réponse négative à l'utilisation de l'Internet à domicile peut être correcte.

222 Lorsque des données erronées sont découvertes après l'interview, il peut être difficile (ou onéreux) de les rectifier avec le répondant. Étant donné qu'il est évidemment important que les données des enquêtes soient correctes, toutes les corrections qui pourraient être apportées au cours de l'interview devraient être indiquées avec soin et testées avant de commencer l'enquête.

223 Lorsque les données ne sont pas rectifiées au moment de l'interview, un questionnaire bien conçu peut contribuer dans une large mesure à limiter au minimum les erreurs commises par les personnes interrogées. Comme nous l'avons vu plus haut, certains contrôles peuvent être effectués au cours de la saisie des données pour déceler les erreurs de frappe.

224 Un certain nombre de niveaux de micro-vérification des données sur les TIC sont proposés dans le Tableau 9. Ces vérifications seraient effectuées au cours d'une interview (soit sous forme de messages guides destinés aux interviewers qui utilisent des formulaires sur papier, soit en tant qu'élément de programmes CATI/CAPI).

### Macrovérification

225 La macrovérification, qui pourrait aussi être désignée "vérification des extrants", consiste à effectuer des contrôles de la cohérence des données agrégées, dont les suivants:

- cohérence des estimations dans le temps; par exemple, l'utilisation de l'Internet par des particuliers devrait, en principe, augmenter avec le temps;
- rapports entre les différents résultats de l'enquête; par exemple, la proportion de ménages disposant d'un ordinateur ne devrait pas, en principe, être supérieure à celle de l'accès à l'Internet;
- rapport avec des données extérieures à l'enquête; par exemple, une estimation de la proportion des ménages disposant d'une ligne téléphonique fixe devrait être en rapport avec l'indicateur sur l'infrastructure de l'UIT "lignes téléphoniques fixes par 100 habitants"; et
- respect des règles logiques; par exemple, la somme des éléments de la distribution de pourcentages devrait correspondre à 100.

---

<sup>128</sup> Ces données seraient signalées par un "drapeau" indiquant que la vérification a décelé l'existence d'erreurs fatales. Il est facile de ne pas tenir compte des données enregistrées signalées par un tel drapeau.

226 Si des erreurs importantes sont décelées au cours de la macro-vérification, elles pourraient être aisément rectifiées, par exemple en corrigeant les programmes d'estimation, si ces programmes en sont la cause. Par contre, si elles proviennent des données consignées à l'origine, il peut être difficile de régler le problème une fois l'enquête terminée. Il est donc suggéré que, lorsque cela est possible, des dépouillements et des macro-vérifications intérimaires soient effectués au cours de l'enquête afin de pouvoir corriger les erreurs qui sont à l'origine de défaillances. Il pourrait également être utile de se familiariser, dès le début de l'enquête, avec les macro-vérifications à effectuer, par exemple lors de l'élaboration des questionnaires ou des vérifications des intrants afin d'éviter que des défaillances ne surviennent au stade de la production des résultats.

227 Une gamme de micro et de macro vérifications possibles applicables aux indicateurs fondamentaux relatifs aux TIC est présentée au Tableau 9. Comme indiqué plus haut, des micro-vérifications peuvent être incorporées dans le logiciel CAPI ou CATI ou effectuées après les interviews. Pendant l'interview, elles peuvent se faire sous forme d'interrogations (ou d'incitations), par exemple pour confirmer une réponse négative ou pour clarifier la réponse "Autre". Des exemples d'interrogation sont également fournis dans le Tableau 9. Les macro-vérifications des données tabulaires seraient effectuées de la manière indiquée plus haut. Les pays qui recueillent pour la première fois, à des fins statistiques, des données sur l'utilisation des TIC par les ménages pourraient se servir, pour la macro-vérification, des résultats d'enquêtes menées par des pays semblables.

**Tableau 9 – Micro et macro vérifications pour les statistiques sur l'utilisation des TIC par les ménages**

Indicateur		Microvérifications et interrogations possibles (les vérifications portent sur les réponses fournies par les particuliers, de préférence au moment de l'interview)	Macrovérifications possibles (vérifications des données agrégées)
HH1	Proportion des ménages disposant d'un poste de radio	Si la réponse à HH2 est 'oui', elle devrait en principe être 'oui' également pour HH1	1. D'après les tendances du passé, devrait, en principe, être stable ou en lente progression. 2. La valeur de HH1 est généralement plus élevée que celle de HH2.
HH2	Proportion des ménages disposant d'un poste de télévision	Un interviewer pourrait vérifier la présence d'une antenne ou d'un poste de télévision si l'interview a lieu au domicile du ménage	D'après les tendances du passé, devrait, en principe, être stable ou en lente progression.
HH3	Proportion des ménages disposant d'une ligne téléphonique fixe	Un interviewer pourrait éventuellement vérifier la présence d'une ligne téléphonique fixe si le répondant n'est pas sûr (si l'interview a lieu au domicile du ménage).	1. D'après les tendances du passé, devrait, en principe, être relativement stable mais peut être en lente progression ou en lent déclin. 2. Devrait correspondre plus ou moins aux valeurs absolues et à la croissance de l'indicateur fondamental A1 (Nombre de lignes téléphoniques fixes par centaine d'habitants).
HH3	Proportion des ménages disposant d'un téléphone mobile cellulaire	Un téléphone mobile étant un appareil personnel, une réponse négative devra peut-être être confirmée en demandant à nouveau si <u>un membre quelconque</u> du ménage a accès à un téléphone mobile.	1. D'après les tendances du passé, devrait, en principe, être en progression modérée ou forte 2. Devrait correspondre plus ou moins (mais être inférieure) au taux de croissance et aux valeurs de l'indicateur fondamental A2 (Nombre d'abonnés à des services de téléphonie mobile cellulaire/100 habitants).
HH4	Proportion des ménages disposant d'un ordinateur	Un interviewer pourrait vérifier la présence d'un ordinateur si la personne interrogée n'est pas sûre (si l'interview a lieu au domicile du ménage).	1. D'après les tendances du passé, devrait, en principe, être en progression modérée ou forte. 2. La valeur de HH4 est généralement plus élevée que celle de HH6.
HH5	Proportion des personnes ayant utilisé un ordinateur (tous lieux de connexion confondus) au cours des 12 derniers mois	Lorsqu'un ménage a accès à un ordinateur (HH4), il y a de fortes chances pour que la personne sélectionnée utilise cet ordinateur. Une réponse négative doit donc faire l'objet d'une investigation.	1. D'après les tendances du passé, devrait, en principe, être en progression modérée ou forte. 2. La valeur de HH5 est généralement plus élevée que celle de HH7.
HH6	Proportion des ménages disposant d'un accès à l'Internet à domicile	Un interviewer pourrait vérifier la présence d'une connexion Internet (par exemple connexion par modem) si la personne interrogée n'est pas sûre (si l'interview a lieu au domicile du ménage).	1. D'après les tendances du passé, devrait, en principe, être en progression modérée ou forte. 2. La valeur de HH6 est généralement plus faible que celle de HH4.
HH7	Proportion des personnes ayant utilisé l'Internet (tous lieux de connexion confondus) au cours des 12 derniers mois	Lorsqu'un ménage a accès à l'Internet (HH6), il y a de fortes chances pour que la personne sélectionnée utilise l'Internet. Une réponse négative doit donc faire l'objet d'une investigation.	1. D'après les tendances du passé, devrait, en principe, être en progression modérée ou forte. 2. La valeur de HH7 est généralement plus faible que celle de HH5.

Indicateur		Microvérifications et interrogations possibles	Macrovérifications possibles
HH8	Lieu d'utilisation de l'Internet par des particuliers au cours des 12 derniers mois	Si la réponse à HH7 est 'oui' au moins une des catégories de réponses devrait être choisie.  Voir les suggestions ci-dessous concernant les réponses individuelles.	1. Les tendances passées ne changeront peut-être pas beaucoup, à moins que la situation concernant les lieux d'accès évolue sérieusement, par exemple que l'accès à l'Internet à domicile augmente ou que des centres publics d'accès soient ouverts. 2. La somme des valeurs de ces catégories, exprimées sous forme de pourcentage de personnes utilisant l'Internet, devrait être supérieure à 100 (pour cent), car de nombreuses personnes utilisent l'Internet dans plus d'un endroit
	<i>Domicile</i>	Lorsqu'un ménage a accès à l'Internet, les utilisateurs de l'Internet dont la réponse est 'non' pour cette catégorie devraient être invités à fournir des précisions.	Lorsque de nombreux ménages ont accès à l'Internet, c'est généralement la catégorie qui recueille le plus de réponses.
	<i>Lieu de travail</i>	Les personnes en activité qui utilisent l'Internet et dont la réponse est 'non' pour cette catégorie pourraient être invitées à fournir des précisions.	
	<i>Lieu d'étude</i>	Les étudiants qui utilisent l'Internet et dont la réponse est 'non' pour cette catégorie pourraient être invités à fournir des précisions. Les personnes qui ne sont pas étudiants ne devraient pas répondre 'oui' à l'égard de cette catégorie; les professeurs et autres personnes qui travaillent dans un lieu d'étude indiqueraient 'lieu de travail' comme lieu d'utilisation de l'Internet. Lorsqu'un lieu d'étude est utilisé en tant que lieu public d'accès gratuit à l'Internet, cette utilisation devrait relever de la catégorie "Centre public d'accès gratuit à l'Internet".	
	<i>Domicile d'un autre particulier</i>		
	<i>Centre public d'accès gratuit à l'Internet</i>	Les interviewers devront peut-être fournir des exemples applicables au pays pour expliquer cette catégorie.	Les valeurs de cette catégorie peuvent augmenter avec l'adoption d'une politique favorable.
	<i>Centre public d'accès payant à l'Internet</i>	Les interviewers devront peut-être fournir des exemples applicables au pays pour expliquer cette catégorie.	Lorsque peu de ménages ont accès à l'Internet et que de tels centres existent, cette catégorie recueillera souvent de nombreuses réponses.
	<i>Autres endroits (le cas échéant)<sup>129</sup></i>	Une réponse positive à cette question devrait donner lieu à une interrogation car il faudra peut-être lui attribuer un nouveau code	La valeur de cette catégorie devrait être très faible.

<sup>129</sup> La rubrique *Autres endroits* n'est pas une catégorie de l'indicateur fondamental HH8. Il peut toutefois être utile d'inclure des catégories "Autres" dans les questionnaires. Lorsque la gamme de catégories de réponse ("Autres" non comprise) est jugée complète, il faudrait chercher à savoir pourquoi la catégorie "Autres" a été choisie et attribuer un nouveau code à la réponse, s'il y a lieu.

Indicateur		Microvérifications et interrogations possibles	Macrovérifications possibles
HH8	Lieu d'utilisation de l'Internet par des particuliers au cours des 12 derniers mois (suite)		
	<i>N'importe quel endroit via un réseau cellulaire mobile</i>	Les interviewers devront peut-être fournir des exemples applicables au pays pour expliquer cette catégorie.	Cette catégorie est nouvelle (elle a été introduite en 2008). Les valeurs augmenteront probablement rapidement au fil des ans.
	<i>N'importe quel endroit via d'autres appareils d'accès mobile</i>	Les interviewers devront peut-être fournir des exemples applicables au pays pour expliquer cette catégorie.	Cette catégorie est nouvelle (elle a été introduite en 2008). Les valeurs augmenteront probablement rapidement au fil des ans
HH9	Activités liées à l'Internet entreprises par des particuliers (tous lieux de connexion confondus) au cours des 12 derniers mois:	Si la réponse à HH7 est 'oui', au moins une des catégories de réponses devrait être choisie.	La somme des valeurs de ces catégories, exprimées sous forme de pourcentage de personnes utilisant l'Internet devrait être largement supérieure à 100 (pour cent), car la plupart des particuliers entreprennent plus d'une activité.
	<i>Recherche d'informations concernant des biens ou des services</i>		Cette catégorie de réponse est souvent la plus souvent choisie après <i>Envoi ou réception de messages électroniques</i> .
	<i>Recherche d'informations concernant la santé ou des services de santé</i>	Les interviewers devront peut-être fournir des exemples.	
	<i>Demande de renseignements auprès des administrations publiques</i>	Les interviewers devront peut-être fournir des exemples pour montrer quels organismes répondent à la définition d'administrations publiques générales.	Les administrations publiques disposent peut-être de données sur l'ampleur de l'utilisation de leur site web
	<i>Relations avec les administrations publiques générales</i>		Les administrations publiques disposent peut-être de données sur l'ampleur de l'utilisation interactive de leur site web
	<i>Envoi ou réception de messages électroniques</i>	Les interviewers devront peut-être expliquer ce que sont les messages électroniques	Cette catégorie de réponse sera probablement celle qui sera choisie le plus souvent.
	<i>Téléphonie sur l'Internet/protocole Voix sur IP</i>	Les interviewers devront peut-être fournir des explications techniques pour cette catégorie.	Cette catégorie est nouvelle (elle a été introduite en 2008). Les valeurs augmenteront probablement rapidement au fil des ans.
	<i>Affichage d'informations ou utilisation de la messagerie instantanée</i>	Les interviewers devront peut-être fournir des explications techniques pour cette catégorie.	Cette catégorie est nouvelle (elle a été introduite en 2008). Les valeurs augmenteront probablement rapidement au fil des ans.
	<i>Achat ou commande de biens ou de services</i>	Les interviewers devront peut-être donner des définitions afin d'exclure les paiements.	L'importance de cette catégorie peut être liée à plusieurs facteurs, dont l'environnement sécurisé en ligne et la disponibilité de sites Internet commerciaux.
	<i>Services bancaires sur l'Internet</i>	Expliquer les activités d'après la définition	L'importance de cette catégorie devrait être en rapport avec la disponibilité de services bancaires sur l'Internet.
	<i>Education ou activités d'apprentissage</i>	On notera que cette catégorie vise des activités éducatives officielles; la question devrait, de préférence, être libellée de manière à rendre compte de ce fait.	

Indicateur		Microvérifications et interrogations possibles	Macrovérifications possibles
HH9	Activités liées à l'Internet entreprises par des particuliers (tous lieux de connexion confondus) au cours des 12 derniers mois: (suite)		
	<i>Téléchargement ou pratique de jeux vidéo ou électroniques</i>	Les interviewers devront peut-être fournir des exemples.	
	<i>Téléchargement de films, d'images ou de morceaux de musique; visualisation d'émissions télévisées ou de séquences vidéo; écoute d'émissions de radio ou de morceaux de musique</i>	Les interviewers devront peut-être fournir des exemples.	
	<i>Téléchargement de logiciels</i>	Les interviewers devront peut-être fournir des exemples.	
	<i>Lecture ou téléchargement de livres, journaux ou revues en ligne</i>	Les interviewers devront peut-être fournir des exemples.	
	<i>Autres activités</i> (le cas échéant) <sup>130</sup>	Une réponse positive à cette question devrait donner lieu à une interrogation car il faudra peut-être lui attribuer un nouveau code. Toutefois, certaines activités sont valables pour cette catégorie; par exemple les jeux de hasard en ligne et l'utilisation de contenus pour adultes.	La valeur de cette catégorie devrait être faible mais elle ne sera probablement pas nulle car la liste des activités n'est pas exhaustive.
HH10	Proportion de personnes utilisant un téléphone mobile cellulaire	La définition du verbe <i>utilisant</i> devrait être donnée dans le texte de la question et/ou des interrogations. Ce verbe ne s'applique pas toujours à un abonné ou au propriétaire.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. D'après les tendances du passé, devrait, en principe, être en progression modérée ou forte.</li> <li>2. Devrait correspondre plus ou moins aux valeurs absolues et à la croissance de l'indicateur fondamental A2 (Nombre d'abonnés à des services de téléphonie mobile/100 habitants)<sup>131</sup></li> <li>3. Vérifier la croissance d'après les informations publiées par les prestataires de services.</li> </ol>
HH11	Proportion de ménages disposant d'un accès à l'Internet, par type d'accès:	Si la réponse à HH6 est 'oui', au moins une des catégories de réponses devrait être choisie.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. D'après les tendances du passé, suivant les services disponibles, on peut s'attendre à un accroissement de l'accès Internet haut débit et depuis un téléphone mobile.</li> <li>2. La somme des valeurs de ces catégories, exprimées sous forme de pourcentage de ménages disposant d'un accès à l'Internet, devrait être supérieure à 100 (pour cent), en tenant compte du fait que certains ménages peuvent disposer de plus d'une méthode d'accès.</li> </ol>
	<i>Modem analogique</i>		
	<i>RNIS</i>	Les interviewers devront peut-être aider en fournissant des exemples spécifiques de services d'accès à l'Internet disponibles dans le pays, et ce pour chaque catégorie.	
	<i>DSL</i>		
	<i>Modem câble</i>		
	<i>Mobile haut débit</i>		
<i>Autre système bas débit</i>	Ces catégories seraient normalement incluses dans les questionnaires sous cette forme. Comme indiqué ci-dessus, des exemples devront peut-être être fournis pour obtenir une réponse exacte.		
<i>Autre système haut débit</i>			

<sup>130</sup> La rubrique *Autres activités* n'est pas une catégorie de l'indicateur fondamental HH9. Il peut toutefois être utile d'inclure des catégories "Autres" dans les questionnaires.

<sup>131</sup> La relation entre les indicateurs HH10 et A2 peut être complexe.

Indicateur		Microvérifications et interrogations possibles	Macrovérifications possibles
HH12	Fréquence des accès individuels à l'Internet au cours des 12 derniers mois (tous lieux de connexion confondus):	Si la réponse à HH7 est 'oui' au moins une des catégories de réponses devrait être choisie.	1. D'après les tendances du passé, on peut s'attendre à un léger accroissement de la fréquence d'utilisation et à une baisse de l'utilisation occasionnelle. 2. La somme des valeurs des trois catégories, exprimées sous forme de pourcentage d'utilisateurs de l'Internet devrait être 100 (per cent) en prévoyant l'arrondissement (2 points de pourcentage).
	<i>Au moins une fois par jour</i>	Ces catégories visent une période type: les personnes interrogées ne devraient donc pas tenir compte des weekends (si elles utilisent l'Internet uniquement sur le lieu de travail), ni des évasions de leur routine, telles que les vacances.	
	<i>Au moins une fois par semaine mais pas chaque jour</i>		
	<i>Moins d'une fois par semaine</i>		
HHR1	Proportion de ménages disposant de l'électricité	Si la réponse à HH2, ou à HH4 ou encore à HH6 est 'oui', la réponse à HHR1 devrait, en principe, être, elle aussi, 'oui'.  Lorsque l'interview se déroule au domicile du ménage, la présence de l'électricité peut être observée directement par l'interviewer.	Comparer avec la distribution connue de l'électricité (la situation peut être sous-estimée car la question couvre également l'énergie électrique produite localement).

### Imputation des données manquantes (non-réponse)

228 La non-réponse peut s'appliquer au questionnaire tout entier. On parle alors de non-réponse totale (ou unitaire); il y a non-réponse totale lorsqu'une personne interrogée refuse ou est incapable de participer à l'enquête. La non-réponse peut s'appliquer également à certaines parties d'un questionnaire. On parle alors de non-réponse partielle; ce cas se produit par exemple, lorsqu'une personne interrogée refuse de répondre à une question délicate. Bien souvent, l'agence qui mène l'enquête remplacera les réponses manquantes par des estimations; cette procédure est généralement désignée "imputation". La non-réponse elle-même et les estimations de réponse peuvent être une source importante de biais et doivent donc être traitées avec soin, surtout si le taux de non-réponse est élevé.

229 L'imputation de la non-réponse totale peut être adoptée dans les enquêtes sur les ménages bien que, le plus souvent, l'imputation se fasse en remplaçant les non-répondants par d'autres personnes (dans le dernier chapitre, nous avons vu qu'il pouvait être nécessaire de procéder à un sur-échantillonnage pour tenir compte de la non-réponse unitaire). Si elle est exécutée, l'imputation peut se faire en ajustant les poids, c'est-à-dire en augmentant le poids des unités répondantes et en fixant à zéro celui des unités non-répondantes<sup>132</sup>.

230 La non-réponse partielle (c'est-à-dire la non-réponse à certaines parties d'un questionnaire) peut être traitée en tant que non-réponse totale si un grand nombre de questions du questionnaire sont laissées sans réponse. Si ce n'est pas le cas, les données manquantes peuvent être imputées, c'est-à-dire remplacées par des informations déduites de données de l'enquête (du même ou d'autres répondants). Les enquêtes sur l'utilisation des TIC par les ménages ne contiennent généralement pas de questions délicates qui puissent donner lieu à une non-réponse. Par contre, certaines des questions sont techniques et il est bon que les interviewers aient accès à des informations techniques, telles que des définitions de TIC

<sup>132</sup> On trouvera des informations sur cette technique et sur d'autres techniques d'imputation de non-réponse totale dans le Manuel de la DSNU (2005a, Chapitre VIII).

particuliers et des renseignements sur les services TIC et les sites Web disponibles dans le pays.

231 Les techniques d'imputation des non-réponses partielles comprennent l'utilisation de modèles de régression, l'imputation hot-deck ou l'imputation par le plus proche voisin.<sup>133</sup> Des exemples d'imputation de réponses manquantes sont donnés à l'Annexe 3.

232 La meilleure solution consiste à essayer d'éviter la non-réponse totale et partielle en formant convenablement les interviewers et en utilisant des moyens d'enquête satisfaisants (y compris des lettres-avis ou des appels téléphoniques initiaux, des questionnaires et des supports publicitaires, si de tels supports sont utilisés). Lorsque les répondants ne sont pas disponibles au cours d'une première interview, ils devraient être contactés de nouveau, éventuellement par téléphone dans le cas d'une méthodologie d'entretien en face à face<sup>134</sup>.

### Pondération des données

233 Les données d'un échantillon sont pondérées pour représenter la population. Le poids de base initial d'une unité d'une strate particulière est l'inverse de sa probabilité de sélection. Par exemple, si une strate correspond à une population de 100 personnes et que 20 sont échantillonnées de manière aléatoire, la probabilité de sélection est de 20/100 et le poids de 100/20 (c'est-à-dire 5). Nous avons vu dans le chapitre précédent que, dans la plupart des enquêtes sur les ménages, l'échantillonnage se faisait en plusieurs étapes. Les poids de base exprimeront la probabilité de sélection à chaque étape. Un exemple simple de pondération de données est présenté à l'Annexe 3.

234 Les poids de base sont généralement ajustés pour rendre compte de la non-réponse, de l'éligibilité inconnue, des unités hors champ et/ou des problèmes de sondage, tels qu'enregistrements en double et sous-couverture<sup>135</sup>.

#### Encadré 21. Australie: exemple de poststratification

L'enquête à objectifs multiples australienne sur les ménages (MPHS) pour 2006-07 comprenait un certain nombre de questions sur l'utilisation des TIC par les ménages. La première phase du calcul des poids à attribuer à chaque unité de la MPHS a consisté à affecter un poids initial correspondant à l'inverse de la probabilité que cette unité soit sélectionnée dans le cadre de l'enquête. Les poids initiaux ont ensuite été calibrés pour les aligner sur des estimations indépendantes de la population ciblée, désignées "données de référence". Cette procédure a permis de s'assurer que les estimations de l'enquête étaient conformes à une distribution de la population estimée de manière indépendante plutôt qu'à celle de la population au sein de l'échantillon.

Les données de référence ont été produites pour correspondre au champ de l'enquête. Les estimations concernant les particuliers ont été comparées à celles de la population civile âgée de 15 ans ou plus vivant dans des logements privés dans chaque Etat et territoire australiens, compte non tenu des personnes n'entrant pas dans le champ de l'enquête. Les données de référence relatives aux ménages étaient en fait elles-mêmes des estimations et non des effectifs totaux de la population connus avec exactitude.

Source: (ABS, 2007).

235 Comme nous l'avons vu dans le chapitre précédent, il est également important de pondérer les réponses en fonction d'estimations indépendantes de la distribution de la population. Cette forme de pondération compense la non-représentativité de l'échantillon réel

<sup>133</sup> Une description détaillée est donnée de ces techniques dans le Manuel de la DSNU (2005a, Chapitres VIII et XVI).

<sup>134</sup> La DSNU (2005a, Chapitre VIII) recommande d'utiliser des interviewers plus qualifiés pour effectuer ce rappel.

<sup>135</sup> Voir le manuel de la DSNU (2005b, Chapitre 6) pour l'ajustement des poids de base.

(c'est-à-dire la population de répondants à l'enquête). Elle peut être désignée "poststratification" ou "analyse comparative".

236 L'ajustement des poids est un niveau de pondération supplémentaire qui consiste à réduire la taille des très grands poids pour limiter leur incidence sur la valeur des estimations et leur variance. Il faudrait toutefois tenir compte également de ses répercussions sur le biais<sup>136</sup>.

237 Pour plus de renseignements sur la pondération, le lecteur se reportera au Manuel de la DSNU (2005b, Chapitre 6), qui fournit une explication technique détaillée de ce procédé.

## Calcul et notification des indicateurs d'utilisation des TIC par les ménages

238 Le calcul des indicateurs d'utilisation des TIC par les ménages n'est pas une opération complexe mais elle doit être bien comprise et sera donc décrite de manière assez détaillée.

239 La plupart des indicateurs issus des enquêtes sur l'utilisation des TIC sont présentés sous forme de proportions<sup>137</sup>. Il s'agit de proportions de la population totale des ménages/individus ou de sous-ensembles de la population correspondant, par exemple, à des types particuliers de ménages ou à des groupes d'âges. Par ailleurs, certains pays peuvent présenter ces données sous la forme d'une proportion des ménages/individus disposant d'ordinateurs ou d'un accès à l'Internet, ou utilisant un ordinateur ou l'Internet. Le fait que certains indicateurs puissent être calculés de deux manières différentes peut constituer potentiellement une source de confusion pour les utilisateurs des données; c'est pourquoi il importe de savoir clairement quel dénominateur est utilisé dans la construction d'un indicateur donné et de favoriser l'utilisation d'une même méthode aux fins de notification.

240 Lorsqu'ils notifient des données à l'UIT, les pays devraient communiquer le nombre (plutôt que les proportions ou pourcentages) d'unités présentant une caractéristique particulière en matière de TIC, par exemple, le nombre d'adultes utilisant l'Internet ou le nombre d'utilisateurs masculins de l'Internet. Ces nombres devraient représenter la population cible et non des estimations basées sur l'échantillon (la différence rendra compte aussi bien de l'extension des données de l'enquête que des éventuels ajustements de post-stratification). Il faut également, pour pouvoir calculer les proportions, fournir le nombre des membres de la population (par exemple tous les adultes du champ de l'enquête, pour reprendre l'exemple ci-dessus) et de chaque sous-ensemble de la population (par exemple tous les hommes du champ de l'enquête). Les chiffres qui ont trait à la population devraient également représenter la population totale et non pas le nombre des unités de l'échantillon. On trouvera, à l'Annexe 4, des tableaux qui peuvent être utilisés pour notifier à l'UIT les indicateurs fondamentaux relatifs aux TIC. Un exemple de notification de données est fourni au Tableau 10.

241 On constatera que la présentation du Tableau 10 offre à l'utilisateur des données un maximum de souplesse. Parmi les exemples de calculs qui peuvent être effectués figurent les suivants:

- La proportion de particuliers utilisant un ordinateur,
- La proportion d'hommes et de femmes utilisant l'Internet,
- La proportion de particuliers utilisant l'Internet à domicile,

<sup>136</sup> DSNU (2005b, Chapitre 6).

<sup>137</sup> Tous les indicateurs fondamentaux relatifs aux TIC sont notamment des proportions.

- La proportion d'utilisateurs de l'Internet utilisant l'Internet sur leur lieu de travail,
- La proportion d'utilisateurs de l'Internet âgés de 25 ans ou plus utilisant l'Internet au domicile d'un autre particulier, et
- La proportion de jeunes âgés de 5 à 24 ans utilisant des ordinateurs<sup>138</sup>.

**Tableau 10 – Exemple de notification de données: tableau partiel**

Variable		Sexe		Age		
		Homme	Femme	5-14	15-24	25+
Population estimée (population totale du champ de l'enquête, pas nombre d'unités de l'échantillon), en milliers		1,214	1,121	370	507	1,458
HH5	Nombre de particuliers ayant utilisé un ordinateur (tous lieux confondus) au cours des 12 derniers mois, en milliers	595	605	183	403	614
HH7	Nombre de particuliers ayant utilisé l'Internet (tous lieux confondus) au cours des 12 derniers mois, en milliers	402	439	122	297	422
HH8	Nombre de particuliers ayant utilisé l'Internet à domicile au cours des 12 derniers mois, en milliers	206	217	81	150	192
HH8	Nombre de particuliers ayant utilisé l'Internet sur leur lieu de travail au cours des 12 derniers mois, en milliers	189	152	5	147	189
HH8	Nombre de particuliers ayant utilisé l'Internet sur leur lieu d'étude au cours des 12 derniers mois, en milliers	130	134	107	119	38
HH8	Nombre de particuliers ayant utilisé l'Internet au domicile d'un autre particulier au cours des 12 derniers mois, en milliers	53	68	46	38	37

242 L'agrégation des catégories de réponses devrait être effectuée avec soin. Certains pays peuvent, pour les indicateurs fondamentaux HH8, HH9, HH11 et HH12, construire des indicateurs sur la base de catégories de réponses plus détaillées. Par exemple, la catégorie de réponse "Centre public d'accès gratuit à l'Internet", correspondant à la question "lieu d'utilisation" d'une enquête nationale pourrait comprendre les sous-catégories bibliothèques publiques, centres communautaires numériques et autres institutions gouvernementales.

243 Dans cet exemple, la proportion d'utilisateurs de l'Internet utilisant l'Internet dans un centre public d'accès gratuit à l'Internet est calculée en déduisant le nombre d'utilisateurs ayant utilisé l'Internet dans un ou plusieurs lieux, bibliothèques publiques, centres communautaires numériques ou autres institutions gouvernementales. Cette agrégation, qui doit bien évidemment être effectuée au niveau de l'enregistrement unitaire et non pas à partir de données agrégées, donne une réponse différente de celle qui serait obtenue en additionnant les pourcentages ou nombres de personnes ayant accès à l'Internet dans chacun des lieux de cette catégorie (car les particuliers qui utilisent l'Internet dans plus d'un de ces lieux seraient comptés plus d'une fois).

244 On trouvera, au Chapitre 10, de plus amples informations sur la collecte et la diffusion, par l'UIT, de données statistiques sur l'utilisation des TIC par les ménages.

<sup>138</sup> Ce dernier calcul suppose l'agrégation de catégories. Il ne serait pas possible si seuls des pourcentages étaient fournis (exprimés sous la forme d'une proportion de chaque tranche d'âge).

## Chapitre 9. Qualité et évaluation des données utilisées pour les statistiques sur l'utilisation des TIC par les ménages

245 Il faut obéir à un principe directeur, applicable à tous les aspects de la préparation et de la conduite d'une enquête, selon lequel il est important de comprendre les sources d'erreur de manière à pouvoir les limiter au minimum. Le présent chapitre traite de problèmes liés à la qualité des données d'enquête, et notamment de ceux qui sont spécifiques aux statistiques sur l'accès des ménages aux TIC et sur leur utilisation de ces technologies.

246 Le présent chapitre porte aussi bien sur l'erreur d'échantillonnage que sur l'erreur systématique et fournit des renseignements sur les techniques et cadres d'assurance de la qualité. Il conclut par des conseils généraux sur l'évaluation des données.

247 D'une manière générale, les pays devraient chercher à limiter le plus possible les erreurs commises lors des enquêtes:

- en utilisant des échantillons bien conçus, dont la taille soit suffisante pour produire des données fiables (c'est-à-dire peu d'erreurs types pour les agrégats requis);
- en élaborant et en testant avec soin les questions et l'ordre dans lequel elles sont placées;
- en formant et en contrôlant rigoureusement les interviewers et les autres membres du personnel;
- en réduisant le plus possible les taux de non-réponse; et
- en limitant au minimum les erreurs commises lors de la saisie des données, de la vérification et d'autres traitements.

248 Dans la pratique, il faut souvent trouver un équilibre entre les erreurs d'échantillonnage et les erreurs systématiques. La DSNU<sup>139</sup> cite l'exemple de l'utilisation d'échantillons de plus petite taille et d'interviewers plus qualifiés. Cette stratégie devrait en principe réduire le nombre des erreurs non dues à l'échantillonnage, y compris le biais des non-réponses. Par contre, pour un plan de sondage donné, elle donnera lieu à une erreur d'échantillonnage plus importante puisque cette erreur est liée à la taille de l'échantillon.

### Erreur d'échantillonnage

249 L'erreur d'échantillonnage est la composante de l'erreur commise lors de l'enquête qui se produit car seule une fraction de la population totale est échantillonnée. Elle est réputée mesurer la précision d'une estimation. L'erreur d'échantillonnage d'une estimation peut être exprimée de trois façons, qui sont toutes fonction de l'erreur type autour de l'estimation<sup>140</sup>; on notera toutefois que l'erreur type citée d'une estimation faite dans le cadre d'une enquête est estimative et basée sur des observations déduites de l'échantillon.

---

<sup>139</sup> DSNU (2005<sup>a</sup>, Chapitre II).

<sup>140</sup> L'erreur type d'une estimation est la racine carrée de la variance de cette estimation.

250 L'erreur d'échantillonnage peut être exprimée sous forme d'erreur type de l'estimation pertinente, mais elle est plus communément exprimée par le quotient erreur type de l'estimation/valeur de l'estimation, converti en pourcentage (par exemple, 2 pour cent de la valeur de l'estimation). Cette solution permet de juger de l'ampleur de l'erreur d'échantillonnage par rapport à l'estimation et de comparer aisément les erreurs d'échantillonnage de différentes estimations (Voir l'Encadré 22). Le quotient est désigné "erreur type relative" (RSE) ou "coefficient de variation" (CV).

251 L'erreur d'échantillonnage peut également être exprimée sous la forme d'un intervalle de confiance autour d'une estimation, le plus souvent, d'un intervalle de confiance à 95 pour cent. Ceci représente la probabilité (95 pour cent) que le paramètre à estimer soit contenu dans un intervalle autour de l'estimation de  $\pm 2$  erreurs types<sup>141</sup> et suppose que les valeurs estimées suivent une distribution statistique normale – hypothèse rarement contestée car elle est généralement bien adaptée aux grands échantillons.

252 Les indicateurs fondamentaux relatifs à l'accès aux TIC et à l'utilisation de ces technologies par les ménages sont tous des proportions, par exemple, la proportion des personnes ayant utilisé l'Internet au cours de l'année écoulée. Il peut s'agir de proportions de la population totale (par exemple, la proportion des ménages disposant d'un accès à l'Internet) ou d'un sous-ensemble de la population, telle que la proportion des ménages disposant d'un accès à l'Internet qui utilisent une connexion haut débit pour accéder à l'Internet depuis leur domicile. Dans le premier cas, l'estimation est une proportion. Dans le second, c'est un quotient calculé sous la forme: estimation du nombre de ménages disposant d'un accès haut débit/estimation du nombre de ménages disposant d'un accès à l'Internet.

253 Dans le cas d'un échantillon aléatoire simple sans remise, l'erreur type (SE) d'une proportion,  $\hat{p}$ , de l'échantillon de la population (premier exemple ci-dessus) est estimée comme suit:

$$(1) \quad SE(\hat{p}) = \sqrt{\frac{N-n}{(n-1)N} \hat{p}(1-\hat{p})},$$

Dans cette formule,  $\hat{p}$  est l'estimation, basée sur l'échantillon, de la véritable proportion,  $p$ .

254 L'erreur type relative (RSE) (ou coefficient de variation) de  $\hat{p}$  est  $100 * SE(\hat{p}) / \hat{p}$ . Des exemples de l'utilisation d'erreurs types pour indiquer les RSE et intervalles de confiance de proportions simples sont donnés dans l'Encadré 22.

<sup>141</sup> Il s'agit d'une approximation; le multiplicateur est, en réalité 1,96.

### Encadré 22. Erreur d'échantillonnage de la valeur d'un indicateur d'utilisation des TIC par les ménages

Si la proportion estimée de personnes ayant utilisé l'Internet dans le pays A au cours de l'année écoulée est 0,83 et l'erreur type de l'estimation 0,01, la valeur de l'indicateur fondamental HH7 sera 83 pour cent et l'erreur type relative  $100 \times 0,01/0,83$ , soit 1,2 pour cent de l'estimation. Si la proportion estimée de personnes âgées de 55 à 64 ans ayant utilisé l'Internet dans le pays A au cours de l'année écoulée est 0,49 et l'erreur type de l'estimation est 0,03, la valeur de l'indicateur fondamental HH7 (personnes âgées de 55 à 64 ans) sera 49 pour cent et la RSE  $100 \times 0,03/0,49$ , soit 6,1 pour cent de l'estimation. Comme on le voit, l'utilisation de la valeur des RSE respectives permet de comparer directement la fiabilité des deux estimations.

Avec une probabilité de 95 pour cent, la valeur du paramètre à estimer sera contenue dans l'intervalle de confiance à 95 pour cent. Cet intervalle peut être exprimé sous la forme d'une estimation basée sur un échantillon  $\pm$  deux fois<sup>141</sup> son erreur type. Dans le premier exemple, l'intervalle de confiance à 95 pour cent autour de l'estimation est  $0,83 \pm 0,02$  (deux fois l'erreur type). Par conséquent, pour un niveau de confiance de 95 pour cent, la valeur du paramètre à estimer (en termes de pourcentage) se situera dans l'intervalle de  $83-2$  à  $83+2$ , c'est-à-dire entre 81 et 85 pour cent. L'intervalle de confiance à 95 pour cent du deuxième exemple est  $0,49 \pm 0,06$ , c'est-à-dire 43 à 55 pour cent.

255 Pour une proportion complexe, le numérateur et le dénominateur sont tous deux exprimés indépendamment de l'enquête, formant une estimation par le quotient  $\frac{x}{y}$ .

256 Il n'existe pas d'estimation sans biais de forme close pour la RSE d'un quotient; on utilise donc généralement des approximations. A titre d'exemple, le Bureau de statistique australien (ABS, 2007) utilise l'approximation ci-après pour calculer la RSE d'une estimation par la méthode du quotient  $\frac{x}{y}$  en tant que fonction de la RSE de  $x$  et de la RSE de  $y$ :

$$(2) \quad RSE\left(\frac{x}{y}\right) = \sqrt{([RSE(x)]^2 - [RSE(y)]^2)}.$$

257 Le Bureau de statistique australien applique cette formule pour estimer la proportion de ménages disposant d'un accès Internet haut débit,  $x$  étant l'estimation du nombre de ménages disposant d'un accès haut débit et  $y$  l'estimation du nombre de ménages ayant accès à l'Internet.

258 Le calcul de l'erreur type d'une estimation de l'évolution dans le temps (par exemple, le nombre d'utilisateurs d'ordinateurs en 2000 par rapport à celui de 2007) est particulièrement intéressant pour de nombreuses statistiques, dont celles sur les TIC. Si les échantillons sur lesquels les deux estimations se fondent sont indépendants, l'erreur type de la différence dans le temps  $x_{t+1} - x_t$  est calculée comme suit:

$$(3) \quad SE(x_{t+1} - x_t) = \sqrt{[SE(x_{t+1})]^2 + [SE(x_t)]^2}.$$

259 L'erreur type est liée à la taille de l'échantillon ( $n$ ) et décroît lorsque  $n$  augmente. Les planificateurs d'enquête déterminent généralement d'avance (et de préférence en tenant compte des besoins des utilisateurs) la fiabilité requise des principaux agrégats (par exemple, l'erreur type relative du pourcentage estimé de ménages ayant accès à l'Internet ne devrait pas dépasser 2 pour cent), puis utilisent les estimations des erreurs types autour de ces agrégats

pour déterminer la taille de l'échantillon<sup>142</sup>. La magnitude de l'erreur type dépend également de la taille de la population, de la méthode d'échantillonnage et de la variabilité propre à la population de la variable qui fait l'objet de l'estimation.

260 L'erreur type d'une estimation est beaucoup plus difficile à déterminer lorsque le plan de l'enquête est complexe, c'est-à-dire lorsqu'une stratification et plus d'un niveau d'échantillonnage sont prévus. Il faut, par exemple, tenir compte du degré d'homogénéité des unités à l'intérieur d'une grappe et d'autres effets du plan<sup>143</sup>. En pareil cas, les erreurs types sont généralement calculées sous forme d'approximations<sup>144</sup>.

261 Le plan de sondage et l'erreur d'échantillonnage ne rentrent pas dans le cadre du présent *Manuel*, qui se contente de présenter ce sujet. Le lecteur se reportera au document 2005b de la DSNU, qui traite essentiellement du plan des enquêtes sur les ménages, et au document 2005a de cette Division, qui porte sur tous les aspects du plan et de la conduite d'enquêtes sur un échantillon de ménages et s'adresse aux économies en développement et en transition. La DSNU<sup>145</sup> passe également en revue les logiciels d'analyse qui peuvent être utilisés pour estimer l'erreur d'échantillonnage. On trouvera un exposé plus complet de la question sur le site Web commun intitulé "*Summary of Survey Analysis Software*" (Présentation succincte des logiciels d'analyse d'enquête) de la Harvard-American Statistical Association<sup>146</sup>.

## Erreur systématique

262 L'erreur systématique (désignée également "biais") désigne une erreur non due à l'échantillonnage, dont les résultats sont entachés. L'erreur systématique (NSE) a des origines diverses. Les sources et la prévention de la NSE ont été examinées tout au long du présent *Manuel*. Parmi les causes des erreurs systématiques figurent les suivantes:

- Base inadéquate, sous-couverture, duplication et données inexactes comprises;
- Libellé des questions inadapté ou mal compris;
- Conduite de l'interview de piètre qualité ou incohérente;
- Non-réponse;
- Effets dus au répondant (par exemple, déclaration par procuration); et
- Problèmes de traitement et de dépouillement des données.

263 Si l'erreur systématique peut, théoriquement, être contrôlée, dans la pratique elle persiste généralement dans une certaine mesure et il est important d'essayer d'en décrire l'ampleur et la nature à l'intention des utilisateurs des données et ce, bien qu'il soit souvent difficile d'en mesurer la taille (et quelquefois même le sens).

<sup>142</sup> Ces estimations pourraient être déduites de données précédentes. Lorsque l'enquête est réalisée pour la première fois, d'autres informations pourraient être utilisées, par exemple, les données relatives à l'erreur d'échantillonnage de pays semblables.

<sup>143</sup> Décrits par la DSNU (2005a) comme suit: L'effet du plan expérimental représente le facteur par lequel la variance d'une estimation basée sur un échantillon aléatoire simple de même taille doit être multiplié pour tenir compte de la complexité du plan de sondage réel due à la stratification, à la formation de grappes et à la pondération. La racine carrée de l'effet du plan expérimental (que la DSNU appelle "design factor" (facteur du plan expérimental)) est le multiplicateur appliqué à une erreur type. L'effet du plan expérimental est spécifique à chaque estimation d'une enquête donnée et est généralement supérieur à l'unité.

<sup>144</sup> Pour plus de renseignements, voir le document de la DSNU (2005a, Chapitre XXI).

<sup>145</sup> DSNU (2005b, Chapitre XXI).

<sup>146</sup> Voir: <http://www.hcp.med.harvard.edu/statistics/survey-soft/>.

264 Il est intéressant de noter que les erreurs systématiques provenant de sources différentes peuvent, dans une plus ou moins large mesure, s'annuler pour des estimations particulières. A titre d'exemple, une base de sondage portant sur des abonnés à la téléphonie peut conduire à une surreprésentation des utilisateurs d'ordinateur dans les estimations de l'enquête; or, si elle n'est pas ajustée, cette base entraînera une surestimation de la proportion d'utilisateurs d'ordinateur au sein de la population. D'un autre côté, si le questionnaire prévu pour l'enquête ne donne pas d'un ordinateur une définition précise correcte, certains utilisateurs pourraient être exclus, réduisant ainsi la proportion et annulant, dans une certaine mesure, la première erreur.

265 Comme nous l'avons vu au Chapitre 3, une planification et une vérification soignées devraient réduire la NSE. Les efforts déployés notamment pour bien former les interviewers et élaborer le questionnaire avec soin (Chapitre 6) seront largement récompensés.

266 On trouvera des renseignements supplémentaires sur la NSE dans le document de la DSNU<sup>147</sup>, qui traite des erreurs de non-observation, résultant de non-réponses ou de la non-couverture qui est un problème lié à la base, désigné "sous-couverture" dans le présent *Manuel*. La DSNU<sup>148</sup> examine également la NSE due au questionnaire, à la méthode de collecte des données, à l'interviewer et au répondant. Elle offre certaines techniques qui permettront de mieux comprendre le biais généré par ces sources et de le quantifier de manière approximative.

## Evaluation de la qualité des données

267 Dans les limites des ressources de l'enquête, le but visé par tout statisticien d'enquête<sup>149</sup> devrait être l'obtention de données de haute qualité. Les bureaux de statistique sérieux adhèrent fermement à une culture de la qualité qui leur permet non seulement de produire des données de haute qualité mais aussi de les rendre crédibles. La qualité des données doit être la considération dominante à chaque stade du processus d'enquête.

268 La qualité des données peut être jugée en fonction de plusieurs paramètres ou critères (par exemple, pertinence, exactitude<sup>150</sup>, actualité et ponctualité, accessibilité et clarté, comparabilité et cohérence). Il est recommandé que les pays utilisent au moins ces paramètres pour garantir la qualité des statistiques sur l'utilisation des TIC par les ménages. Il existe des directives plus spécifiques fondées sur l'expérience d'organismes statistiques qui disposent de systèmes d'assurance de la qualité reposant sur ces paramètres. Au nombre de ces directives figurent le modèle qualité du Bureau de statistique australien<sup>151</sup>, le code de bonnes pratiques de la statistique européenne adopté par Eurostat en 2005 (principes 11 à 15 sur les résultats

---

<sup>147</sup> DSNU (2005a, Chapitre VIII).

<sup>148</sup> DSNU (2005a, Chapitre IX).

<sup>149</sup> Comme n'importe quel élément d'un système disposant de ressources restreintes, la qualité des données n'est pas illimitée. Par exemple, les tailles des échantillons peuvent être plus petites qu'il ne le faudrait ou les interviewers peuvent être relativement inexpérimentés. Un(e) bon(ne) directeur/directrice d'enquête améliorera au maximum la qualité des résultats et devra peut-être supprimer les données qu'il ou elle juge non fiables.

<sup>150</sup> Le terme "accuracy" (exactitude) est utilisé par la DSNU (2005b) uniquement en rapport avec l'erreur systématique. Dans le présent *Manuel*, ce terme est appliqué aussi bien à l'erreur d'échantillonnage qu'à l'erreur systématique. Cette application est conforme à l'usage d'Eurostat et du Bureau de statistique australien. Pour plus de renseignements, voir "*Glossaire et abréviations*".

<sup>151</sup> [http://www.nss.gov.au/nss/home.NSF/533222ebfd5ac03aca2571100044c9e/61743489d51ade77ca2571ab002436be/\\$FILE/Appendix%201.pdf](http://www.nss.gov.au/nss/home.NSF/533222ebfd5ac03aca2571100044c9e/61743489d51ade77ca2571ab002436be/$FILE/Appendix%201.pdf).

statistiques)<sup>152</sup> et le Cadre d'évaluation de la qualité des données du Fonds monétaire international<sup>153</sup>. Eurostat dispose de plusieurs rapports et outils sur la qualité des données<sup>154</sup>.

269 Les rapports détaillés sur la qualité des données, qui sont généralement établis et soumis à des processus d'approbation internes, devraient porter sur les paramètres de qualité susmentionnés. Ils devraient comprendre également des renseignements détaillés sur les résultats de l'enquête, y compris sur ceux de la macro-vérification (ou de la vérification des extrants) (voir le Chapitre 8) et une explication des disparités entre les résultats obtenus et ceux qui étaient attendus<sup>155</sup>. Le Tableau 13 du Chapitre 10 présente les métadonnées associées aux indicateurs fondamentaux relatifs aux TIC. Les métadonnées comprennent des questions liées à la qualité des données.

## Evaluation

270 La qualité des données et l'évaluation dépendent l'une et l'autre en partie du soin avec lequel les processus et méthodes d'enquête ont été étayés par des documents. Ces documents peuvent comprendre des descriptions préliminaires des plans d'enquête, y compris des coûts, des méthodologies et des procédures. Ils devraient fournir également une justification des frais qui pourraient être encourus et des procédures qui pourraient être appliquées lors du déroulement de l'enquête. Il est important, par exemple, de justifier toute modification qui pourrait être apportée au plan d'échantillonnage au cours de la phase terrain de l'enquête, pour rendre compte des changements ou des adaptations<sup>156</sup>. Cette mesure est nécessaire aux ajustements ultérieurs et est particulièrement utile pour la conception des futures enquêtes.

271 Une fois l'enquête terminée, des documents supplémentaires devraient être élaborés, qui décrivent la collecte et présentent les données et les métadonnées de l'enquête. Un sous-ensemble de renseignements de ce type devrait être diffusé en tant qu'élément des résultats de l'enquête. Cette question fait l'objet du chapitre suivant.

272 La contribution du personnel peut, elle aussi, être importante pour l'évaluation de l'enquête. L'expérience de tous les membres du personnel, interviewers et opérateurs de saisie de données compris, peut être très utile à cette évaluation et devrait être recueillie peu de temps après la clôture de l'enquête<sup>157</sup>.

---

<sup>152</sup> [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/pls/portal/docs/PAGE/PGP\\_DS\\_QUALITY/TAB47141301/VERSIONE\\_INGLESE\\_WEB.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/pls/portal/docs/PAGE/PGP_DS_QUALITY/TAB47141301/VERSIONE_INGLESE_WEB.PDF).

<sup>153</sup> Bien que le FMI s'occupe essentiellement de statistiques économiques, un module de CEQD sur les revenus des ménages dans un contexte de pauvreté a été mis au point en collaboration avec la Banque mondiale. Voir <http://dsbb.imf.org/Applications/web/dqrs/dqrsdqaf/>.

<sup>154</sup> On trouvera des liens sur la page suivante:

[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?\\_pageid=2273,1,2273\\_47143234&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=2273,1,2273_47143234&_dad=portal&_schema=PORTAL).

<sup>155</sup> La DSNU (2005a, Chapitre X) procède à un examen relativement détaillé de l'assurance de la qualité. Elle évoque la nécessité d'adopter des normes de qualité et des méthodes d'assurance de la qualité et d'évaluer l'assurance de la qualité. Elle décrit les normes et méthodes mises au point par l'Organisation mondiale de la santé pour l'enquête sur la santé dans le monde. Les normes sont présentées par étapes, ces étapes correspondant à celles d'un cycle d'enquête, et comprennent des listes utiles de contrôle des méthodes et problèmes d'assurance de la qualité.

<sup>156</sup> DSNU (2005b, Chapitre 5).

<sup>157</sup> Voir le document de la DSNU (2005a, Chapitre IV). Ils devraient être encouragés à contribuer à d'autres stades également, vu les connaissances spécialisées qu'ils possèdent du déroulement de l'enquête.

## Chapitre 10. Diffusion des données et métadonnées relatives à l'utilisation des TIC par les ménages

273 Le présent chapitre traite de la diffusion des données et métadonnées statistiques sur l'utilisation des TIC par les ménages. Il comprend des tableaux, dressés à titre d'exemple, de données sur les indicateurs fondamentaux relatifs à l'accès des ménages aux TIC et à l'utilisation individuelle de ces technologies.

274 Ce chapitre examine également les travaux de collecte et de diffusion de données internationales effectués par l'UIT. L'Annexe 4 comprend des tableaux qui peuvent être utilisés par les pays pour rendre compte à l'Union des indicateurs fondamentaux relatifs aux TIC.

### Diffusion des données

275 Les données peuvent être mises en circulation sous différentes formes, dont les suivantes:

- publications, résumés ou communiqués de presse sur papier;
- publications électroniques (par exemple, fichiers pdf de publications sur papier, publications sur la Toile au format html, résumés ou communiqués de presse); et
- tableaux sur sites Web, tableurs ou CD-ROM.

276 L'accès aux données peut être gratuit ou payant, ou gratuit dans certains cas et payant dans d'autres. Par exemple, le téléchargement des fichiers pdf pourrait être gratuit mais l'acquisition de leur version imprimée payante pour tenir compte du coût de production. Des documents sur papier peuvent être fournis gratuitement à certains utilisateurs, par exemple au secteur public, mais moyennant paiement à d'autres utilisateurs. Certains bureaux placent gratuitement des données sur leur site Web, mais peuvent demander le paiement de données plus détaillées.

277 Certains pays peuvent fournir des micro-données tirées d'enquêtes sur l'utilisation des TIC par les ménages. Il s'agit de données d'enregistrements unitaires, qui ont été confidentialisées. Cette information peut être d'une grande utilité pour l'analyse détaillée.

278 Toutes les données mises en circulation devrait être fondées sur une version unique approuvée du fichier, à moins que cette version fasse l'objet de révisions ultérieures (auquel cas, toutes les données mises en circulation devront être révisées).

279 Lorsque les données sont considérées comme étant peu fiables (généralement en raison d'importantes erreurs types), elles devraient être supprimées et leur suppression indiquée par un symbole placé dans la cellule, par exemple *n.d.* ("non disponible"). Lorsque les cellules de données sont combinées (par exemple, lorsque les catégories d'activités de loisirs liées à l'Internet sont agrégées en une seule catégorie), les conseils donnés sur l'agrégation des catégories de réponses devraient être suivis (voir le Chapitre 8).

## Plans de tabulation des indicateurs TIC

280 Nous avons vu, au Chapitre 8, comment les indicateurs d'utilisation des TIC par les ménages devraient être calculés et comment ils devraient être communiqués aux organismes de collecte aux fins de la compilation de statistiques internationales.

281 La situation est différente dans le cas d'une présentation nationale. Dans un contexte national, les données sur l'utilisation des TIC par les ménages seront très probablement présentées sous forme de pourcentages, et non de chiffres. Pour les indicateurs qui comportent plusieurs catégories de réponses, il peut être plus judicieux de présenter les données en utilisant comme dénominateur la population active, par exemple, la proportion de personnes utilisant l'Internet, plutôt que la population totale des individus. De plus, la présentation nationale peut être plus (ou moins) détaillée et pourrait comprendre des variables de classification présentant un intérêt pour le pays (telles que le clivage urbain/rural).

282 Les Tableaux 11 et 12 ci-dessous illustrent la manière dont les données sur les indicateurs fondamentaux d'utilisation des TIC par les ménages pourraient être présentées aux fins de diffusion. Le Tableau 13 donne un exemple de la manière dont pourraient être présentées les données sur l'utilisation individuelle en fonction du lieu. Des tableaux analogues peuvent être dressés pour diffuser d'autres indicateurs comportant plusieurs catégories de réponses (activités liées à l'Internet et fréquence d'utilisation). Ces exemples tiennent compte de toutes les variables de classification associées aux indicateurs fondamentaux.

**Tableau 11 – Exemple de tabulation des indicateurs fondamentaux sur l'accès aux TIC par les ménages**

Caractéristiques des ménages	Proportion de ménages disposant de ce qui suit:										
	Poste radio	Poste de TV	Téléphone (fixe ou mobile)	Téléphone fixe uniquement	Téléphone mobile uniquement	Téléphone fixe et mobile	Ordinateur	Accès à l'Internet (bas débit ou haut débit)	Accès bas débit à l'Internet	Accès fixe haut débit à l'Internet	Accès mobile haut débit à l'Internet
	<i>Pourcentage</i>										
<b>Composition</b>											
Avec enfants de moins de 15 ans											
Sans enfants de moins de 15 ans											
<b>Taille (nombre de personnes)</b>											
1											
2											
3 à 5											
6 à 10											
Plus de 10											
<b>Revenu du ménage<sup>158</sup></b>											
<b>Province ou Etat d'une fédération<sup>159</sup></b>											
<b>Zone<sup>159</sup></b>											
Urbaine											
Rurale											
<b>Tous ménages confondus</b>											

<sup>158</sup> Bien que le revenu du ménage ne soit pas une variable de classification recommandée pour les indicateurs fondamentaux, il peut être une caractéristique très utile de ce ménage. Il n'est proposé aucune catégorie ni aucune présentation, mais la présentation en quartiles pourrait être la plus simple.

<sup>159</sup> La province ou l'Etat d'une fédération et la zone ne sont pas des variables de classification recommandées pour les indicateurs fondamentaux mais elles peuvent, elles aussi, être des caractéristiques très utiles des ménages à des fins de politique générale, surtout lorsque des informations sur différentes zones d'un pays, y compris sur le clivage rural/urbain sont nécessaires.

**Tableau 12 – Exemple de tabulation des indicateurs sur l'utilisation par des individus de la "population totale"<sup>160</sup>**

Caractéristiques des individus	Proportion des personnes:		
	Ayant utilisé un ordinateur	Ayant utilisé l'Internet	Utilisant un téléphone mobile
	<i>Pourcentage</i>		
<b>Age<sup>161</sup></b>			
15 à 24			
25 à 34			
35 à 44			
45 à 54			
55 à 64			
65 à 74			
<b>Sexe</b>			
Masculin			
Féminin			
<b>Niveau d'instruction le plus élevé atteint<sup>162</sup></b>			
Enseignement primaire ou niveau inférieur			
Premier cycle de l'enseignement secondaire			
Deuxième cycle de l'enseignement secondaire ou enseignement post-secondaire qui n'est pas du supérieur			
Enseignement supérieur			
<b>Situation au regard de l'activité<sup>163</sup></b>			
Employé			
Travailleur indépendant			
Sans emploi			
Inactif			
Inclassable			

<sup>160</sup> C'est-à-dire les indicateurs pour lesquels la population totale (de chaque catégorie de population, par exemple, les hommes) est le seul dénominateur possible. Ces indicateurs sont distincts de ceux, plus complexes, illustrés au Tableau 13, pour lesquels le dénominateur pourrait être la population totale ou la population des utilisateurs de l'Internet. Il devrait être précisé, dans l'intitulé du tableau, que l'utilisation s'est faite en n'importe quel endroit et au cours des 12 derniers mois (ou d'une autre période, si une période différente est utilisée).

<sup>161</sup> The 15-24 category may be 16-24 or even 18-24 depending on the age scope used. It is possible to include categories for younger people (e.g. 5-14) and older people (e.g. over 75).

<sup>162</sup> Basé sur la Classification internationale type de l'éducation (CITE) de 1997.

<sup>163</sup> Les travailleurs indépendants comprennent les employeurs, les travailleurs pour leur propre compte, les travailleurs familiaux non rémunérés et les membres de coopératives de producteurs.

**Tableau 12 – Exemple de tabulation des indicateurs sur l'utilisation par des individus de la "population totale (suite)**

Caractéristiques des individus	Proportion des personnes:		
	Ayant utilisé un ordinateur	Ayant utilisé l'Internet	Utilisant un téléphone mobile
	<i>Pourcentage</i>		
<b>Profession<sup>164</sup></b> Membres de l'exécutif et des corps législatifs et cadres supérieurs de l'administration publique Professions intellectuelles et scientifiques Professions intermédiaires Employés de type administratif Personnel des services et vendeurs de magasin et de marché Agriculteurs et ouvriers qualifiés de l'agriculture et de la pêche Artisans et ouvriers des métiers de type artisanal Conducteurs d'installations et de machines et ouvriers de l'assemblage Ouvriers et employés non qualifiés Forces armées <sup>165</sup>			
<b>Langues lues/parlées<sup>166</sup></b>			
<b>Etat d'incapacité<sup>167</sup></b>			
<b>Tous individus confondus</b>			

<sup>164</sup> Basée sur la Classification internationale type des professions (CITP-88); les catégories seraient légèrement modifiées avec la mise en oeuvre, en 2008, de la CITP-88. Voir le Tableau 3.

<sup>165</sup> Les forces armées pourraient être hors du champ de l'enquête, auquel cas cette catégorie ne serait pas incluse.

<sup>166</sup> Cette variable de classification d'indicateur fondamental n'est pas recommandée mais elle peut être très utile dans un pays où plusieurs langues sont lues/parlées (surtout si ce facteur est susceptible de constituer un obstacle à l'emploi, l'éducation, l'utilisation des TIC ou d'autres activités).

<sup>167</sup> Cette variable de classification d'indicateur fondamental n'est pas recommandée mais elle présentera un intérêt stratégique dans certains pays. Il est important d'établir avec soin l'existence d'une incapacité; plusieurs questions devront peut-être être posées à cette fin.

**Tableau 13 – Exemple de tabulation du lieu d'utilisation de l'Internet<sup>168</sup>**

Caractéristiques des individus <sup>169</sup>	Lieu d'utilisation de l'Internet:							
	Domicile	Lieu de travail	lieu d'étude	Domicile d'un autre particulier	Centre public d'accès gratuit à l'Internet	Centre public d'accès payant à l'Internet	tous lieux confondus	
							via un téléphone mobile cellulaire	via un autre dispositif d'accès mobile
	<i>Pourcentage d'utilisateurs de l'Internet*</i>							
<b>Age</b>								
15 à 24 ans								
25 à 34 ans								
35 à 44 ans								
45 à 54 ans								
55 à 64 ans								
65 à 74 ans								
<b>Sexe</b>								
masculin								
féminin								
<b>Niveau d'instruction le plus élevé</b>								
Enseignement primaire ou niveau inférieur								
Premier cycle de l'enseignement secondaire								
Deuxième cycle de l'enseignement secondaire ou enseignement postsecondaire qui n'est pas du supérieur								
Enseignement supérieur								
<b>Situation au regard de l'activité</b>								
employé								
Travailleur indépendant								
Sans emploi								
Inactif								
inclassable								

<sup>168</sup> Au cours des 12 derniers mois (ou d'une autre période si une période différente est utilisée). Les cellules du présent tableau ne seront probablement pas toutes remplies du fait de l'incertitude sur la fiabilité des données. Voir le Chapitre 10 pour de plus amples renseignements sur la manière de procéder en pareil cas.

<sup>169</sup> Voir les notes du Tableau 12 sur les classifications, y compris sur d'autres classifications possibles.

**Tableau 13 – Exemple de tabulation du lieu d'utilisation de l'Internet (suite)**

Caractéristiques des individus <sup>170</sup>	Lieu d'utilisation de l'Internet:							
	Domicile	Lieu de travail	lieu d'étude	Domicile d'un autre particulier	Centre public d'accès gratuit à l'Internet	Centre public d'accès payant à l'Internet	tous lieux confondus	
							via un téléphone mobile cellulaire	via un autre dispositif d'accès mobile
<b>Profession</b>								
Membres de l'exécutif et des corps législatifs et cadres supérieurs de l'administration publique								
Professions intellectuelles et scientifiques								
Professions intermédiaires								
Employés de type administratif								
Personnel des services et vendeurs de magasin et de marché								
Agriculteurs et ouvriers qualifiés de l'agriculture et de la pêche								
Artisans et ouvriers des métiers de type artisanal								
Conducteurs d'installations et de machines et ouvriers de l'assemblage								
Ouvriers et employés non qualifiés								
Forces armées								
<b>Tous individus confondus</b>								

\* Peut également être présenté sous forme d'un pourcentage de la population totale.

<sup>170</sup> Voir les notes du Tableau 12 sur les classifications, y compris sur d'autres classifications possibles.

## Notification et diffusion des métadonnées

283 Il est important que les pays incluent, dans les résultats statistiques publiés, des métadonnées pertinentes relatives à l'enquête et aux questions posées. Parmi elles figurent des renseignements sur la qualité des données, qui peut être jugée en fonction de plusieurs paramètres ou critères (par exemple, la pertinence, l'exactitude<sup>150</sup>, l'actualité et la ponctualité, l'accessibilité et la clarté, la comparabilité et la cohérence). Quelques organismes statistiques disposent de systèmes d'assurance de la qualité reposant sur ces paramètres; ces systèmes ont été examinés dans le chapitre précédent. Eurostat fournit aux statisticiens de ses pays membres des orientations sur l'application de ses critères de qualité pour l'établissement des rapports sur la qualité des données<sup>171</sup>. Les rapports d'Eurostat sur les statistiques de la société de l'information sont constitués de pages Web contenant des métadonnées relatives aux enquêtes communautaires sur l'accès aux TIC et leur utilisation par les entreprises et les ménages<sup>172</sup>. L'OCDE dispose d'un dépôt commun de métadonnées pour les statistiques sur les TIC, qui comprend les métadonnées de toutes les enquêtes sur les TIC menées par les pays de l'OCDE<sup>173</sup>.

284 Il conviendrait d'insister sur les limites des données d'enquête et sur le fait que ces données ont été calculées à partir d'un échantillon d'unités et qu'elles sont probablement entachées d'erreurs non dues à l'échantillonnage (en indiquant les mesures à prendre pour les atténuer). L'incompatibilité éventuelle des séries chronologiques devrait également être décrite dans la section consacrée aux limites; il faudrait indiquer, par exemple, que les résultats ne devraient pas être comparés à ceux d'enquêtes antérieures, car le champ ou la méthodologie pourraient être différents.

285 Il faudrait porter à la connaissance des utilisateurs de données au moins les erreurs types des principaux agrégats d'une enquête car ces erreurs constituent un indice vital de la fiabilité des estimations. Lorsque les erreurs types relatives sont importantes, les utilisateurs devraient en être avertis. La DSNU estime que, pour les principaux agrégats, le pourcentage maximal admissible d'une RSE devrait être 7,5 pour cent de l'estimation<sup>174</sup>. Lorsque le pourcentage des RSE est supérieur à ce plafond, on devrait envisager de supprimer les données affectées en raison de leur piètre fiabilité et car elles risquent d'être une source de méprise plutôt que d'information.

286 Les métadonnées peuvent se rapporter à une enquête complète ou à certains résultats d'enquête (par exemple à un indicateur particulier)<sup>175</sup>. Les grandes catégories de métadonnées

---

<sup>171</sup> On trouvera les indications à fournir pour chaque critère de qualité à l'adresse suivante: [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/pls/portal/docs/PAGE/PGP\\_DS\\_QUALITY/TAB47143233/STANDARD\\_QUALITY\\_REPORT\\_0\\_P\\_DF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/pls/portal/docs/PAGE/PGP_DS_QUALITY/TAB47143233/STANDARD_QUALITY_REPORT_0_P_DF). Les indicateurs de qualité sont examinés dans le document suivant: [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/pls/portal/docs/PAGE/PGP\\_DS\\_QUALITY/TAB47143233/STANDARD%20QUALITY%20INDICATORS.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/pls/portal/docs/PAGE/PGP_DS_QUALITY/TAB47143233/STANDARD%20QUALITY%20INDICATORS.PDF).

<sup>172</sup> La page de base est une référence très utile pour les statisticiens de la société de l'information et comprend des liens vers les questionnaires et registres de métadonnées de différents pays. Voir: [http://europa.eu.int/estatref/info/sdds/en/isoc/isoc\\_pi\\_base.htm](http://europa.eu.int/estatref/info/sdds/en/isoc/isoc_pi_base.htm).

<sup>173</sup> Ce dépôt figure dans une annexe du *Guide* de l'OCDE publié sur le site web de cette Organisation. Voir: <http://www.oecd.org/sti/ictmetadata>.

<sup>174</sup> Pourcentage recommandé par la DSNU (2005b, Chapitre 3). On notera que ce niveau est supérieur à ceux fixés par Eurostat, qui recommande que, pour les enquêtes sur l'utilisation des TIC par les ménages, les RSE des agrégats globaux (par exemple, la proportion d'individus utilisant un ordinateur) ne dépassent pas 2 pour cent et, pour les proportions relatives à des sous-groupes importants de la population (par exemple, la proportion de femmes utilisant un ordinateur), elles ne dépassent pas 4 pour cent.

<sup>175</sup> L'information selon laquelle la proportion des ménages disposant d'un ordinateur est sous-estimée car seuls les ordinateurs de bureau ont été pris en compte est un exemple de métadonnées se rapportant à un résultat (ou à une estimation) d'enquête.

qu'il est recommandé de diffuser en même temps que les données des enquêtes sur les TIC sont indiquées au Tableau 14 et assorties d'exemples. Le Tableau 20 de l'Annexe 4 offre un format pouvant être utilisé pour présenter les métadonnées minimales requises.

**Tableau 14 – Métadonnées associées aux enquêtes sur l'utilisation des TIC par les ménages**

Catégorie de métadonnée	Exemples de métadonnées
Période de référence	
Nom de l'enquête et organisme qui mène l'enquête (s'il y a lieu)	
Renseignements généraux concernant l'enquête	<p>Historique de l'enquête</p> <p>Principales modifications apportées avec le temps au champ de l'enquête, à la méthodologie, aux définitions, etc.</p> <p>Fréquence du sondage (trimestriel, annuel, etc.).</p> <p>L'enquête est-elle ou non autonome?; au cours d'une enquête autonome, on se contente de recueillir des données sur l'utilisation des TIC et toute autre information requise pour présenter les résultats sous forme de tableaux (par exemple L'âge ou le sexe).</p> <p>L'enquête est-elle obligatoire ou facultative? (fondement juridique de l'enquête).</p>
Principales normes statistiques utilisées	<p>Principaux cadres statistiques de base utilisés (par exemple notions et définitions des indicateurs fondamentaux relatifs aux TIC du <i>Partenariat</i>).</p> <p>Différences par rapport à des normes internationales ou nationales (par exemple, différences concernant le champ ou les notions et définitions utilisées pour des indicateurs d'utilisation des TIC particuliers).</p> <p>Modifications apportées aux normes avec le temps et leurs conséquences probables (par exemple, une modification apportée à la définition d'un 'ordinateur' d'une enquête à la suivante).</p> <p>Pourrait comprendre un glossaire des termes et expressions utilisés (par exemple l'Internet).</p> <p>Principales classifications utilisées (par exemple CITE).</p>
Champ (population cible), base de sondage et couverture, unités statistiques	<p>Description du champ "ménages et particuliers", s'il y a lieu.</p> <p>Toutes limites importantes imposées au champ ou à la couverture de l'enquête (par exemple l'exclusion des populations non-urbaines).</p> <p>Base(s) de sondage utilisée(s), y compris toutes inexactitudes éventuelles, telles que sous-couverture et duplication.</p> <p>Unités statistiques (ménage et particulier).</p>
Méthodologie de l'enquête	<p>Technique de collecte (par exemple entretien en face-à-face avec utilisation du programme CAPI).</p> <p>Taille de l'échantillon.</p> <p>Plan de sondage (stratification, degrés d'échantillonnage).</p> <p>Modifications apportées à la méthodologie de l'enquête et incidence sur les estimations.</p> <p>Méthodes de pondération, y compris analyse comparative finale par rapport à des estimations indépendantes.</p>

**Tableau 14 – Métadonnées associées aux enquêtes sur l'utilisation des TIC par les ménages (suite)**

Catégorie de métadonnée	Exemples de métadonnées
Taux de réponse	Pour chaque type d'unité, ménages et particuliers, et éventuellement pour les principaux morcellements verticaux (par exemple pour les hommes et les femmes, les zones, les groupes linguistiques).
Traitement des non-réponses	Règles d'imputation applicables aux non-réponses unitaires Règles d'imputation applicables aux non-réponses partielles.
Erreurs types relatives (coefficients de variation) ou intervalles de confiance	La meilleure manière de présenter les RSE est probablement sous la forme d'un tableau correspondant aux tableaux des données; leur présentation sous forme de fourchettes correspondant aux différents types d'agrégats (par exemple niveau total, niveau provincial) peut être une autre option possible.
Erreur systématique connue	Biais (par exemple non-réponse, base erronée, questionnaire biaisé) et tentatives de réduction de ce biais.
Renvoi à un complément d'information sur l'enquête (généralement un lien de site Web)	Pourrait comprendre des liens vers des informations plus détaillées sur la méthodologie, les questionnaires, comment obtenir des données plus détaillées, de futurs plans, etc.
Coordonnées des personnes à contacter pour obtenir des renseignements supplémentaires sur l'enquête ou les données de l'enquête	Il est très utile de disposer d'une adresse de courrier électronique.

### Collecte et diffusion par l'UIT de données statistiques sur les TIC

287 L'UIT collecte chaque année des données sur les télécommunications concernant plus de 200 économies mondiales; certaines séries de données remontent à 1960. Il s'agit, traditionnellement, de données sur les télécommunications et l'infrastructure des TIC, telles que les lignes téléphoniques fixes, les abonnés à des services de téléphonie mobile cellulaire, ainsi que les abonnés Internet et les utilisateurs de cette technologie. Certaines de ces séries figurent sur la liste des indicateurs fondamentaux dressée par le *Partenariat* (à savoir, les indicateurs relatifs à l'infrastructure informatique et télématique et à l'accès à cette infrastructure; voir l'Annexe 1 pour plus de précisions). Les principales sources de ces données sont les autorités nationales responsables de la régulation des télécommunications et les ministères chargés des télécommunications/TIC qui recueillent des données administratives directement auprès des opérateurs et des prestataires de services. L'UIT recueille des données directement auprès de l'opérateur attitré de certains pays.

288 Comme nous l'avons mentionné au Chapitre 2, l'UIT élargit ses travaux statistiques depuis 2003 en recueillant auprès de bureaux nationaux de statistique des données officielles sur l'utilisation des TIC par les ménages et les particuliers. Depuis 2005, l'UIT envoie chaque année un questionnaire à tous ces bureaux pour leur demander de fournir des données sur les indicateurs fondamentaux relatifs à l'accès aux TIC et à leur utilisation par les ménages et les particuliers.

289 Les statistiques de l'UIT sont diffusées de diverses manières, y compris dans des publications imprimées, sur CD-ROM et sur support électronique téléchargeable. Ces données sont notamment diffusées par le biais de la base de données sur les Indicateurs des télécommunications/TIC dans le monde (WTI) (UIT, 2008), qui est disponible sur CD-ROM ainsi

que sur support électronique téléchargeable. Cette base de données comprend des séries chronologiques annuelles pour plus de 100 indicateurs. L'UIT établit également un certain nombre de rapports mondiaux et régionaux pour analyser les tendances et l'évolution des marchés régionaux. Certaines données essentielles sur les télécommunications/TIC sont communiquées gratuitement, par l'intermédiaire du site de l'UIT consacré aux TIC, désigné "l'Oeil sur les TIC" ([www.itu.int/ITU-D/icteye/Default.aspx](http://www.itu.int/ITU-D/icteye/Default.aspx)). Les données de l'UIT sont également utilisées en partage par d'autres organisations internationales et sont incorporées dans des publications intergouvernementales, telles que le *Rapport sur le développement humain* du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD,2007), les *indicateurs de développement dans le monde* de la Banque mondiale (Banque mondiale, 2007) et l'*Annuaire statistique* des Nations Unies (DSNU,2008c).

290 Les données collectées par l'UIT sur l'utilisation des TIC par les ménages et les particuliers ont été diffusées sous forme de rapports régionaux et dans le Rapport intitulé *"Global Information Society: A statistical View"* (Partenariat, 2008). Les résultats pertinents obtenus grâce au questionnaire ont également été utilisés pour élaborer d'autres publications statistiques de l'UIT, telles que celle intitulée *"Use of Information and Communication Technology by the World's Children and Youth"* (UIT, 2008b). Les données collectées par l'UIT sur l'utilisation des TIC par les ménages occuperont une place de choix dans les futures publications de l'Union qui analysent les tendances en matière d'accès aux TIC et d'utilisation de ces technologies. Des publications utiles peuvent être consultées sur le site web de l'UIT consacré aux statistiques.

291 Le projet visant la création d'une base de données par le Partenariat sur la mesure des TIC au service du développement a pour objectif de donner gratuitement l'accès aux données relatives aux indicateurs fondamentaux. L'UIT et d'autres membres du Partenariat travaillent actuellement avec l'équipe des Nations Unies sur les données en vue de publier des données en rapport avec la liste des indicateurs fondamentaux sur le site suivant: <http://data.un.org/>. Les données de l'UIT sur l'utilisation des TIC par les ménages font partie de ce projet.

292 Le calcul et la notification des données à l'UIT à des fins de comparabilité internationale ont été décrits au Chapitre 8. Nous avons vu que l'approche privilégiée consistait à ce que les pays communiquent le nombre, plutôt que les proportions ou pourcentages d'unités (ménages, particuliers) présentant une caractéristique particulière. Le nombre des populations totales et des sous-ensembles de la population doit également être fourni pour pouvoir calculer les proportions pour divers groupes de population. Il a également été indiqué que le nombre des unités présentant une "caractéristique particulière en matière de TIC" (par exemple, le nombre d'adultes utilisant l'Internet) et les chiffres relatifs à la population (par exemple, le nombre d'adultes du champ de l'enquête) devraient représenter la population totale et non pas des estimations faites sur la base d'échantillons. On trouvera, à l'Annexe 4, des tableaux qui peuvent être utilisés pour notifier à l'UIT les indicateurs fondamentaux relatifs aux TIC.



## Annexe 1. Liste de base des indicateurs relatifs aux TIC (révisée en 2008)<sup>176</sup>

### Indicateurs fondamentaux sur l'accès et l'infrastructure des TIC

Indicateur	
A1	Lignes téléphoniques fixes par 100 habitants
A2	Abonnés à des services de téléphonie mobile cellulaire par 100 habitants
A3	Abonnés à des services d'accès Internet fixe par 100 habitants
A4	Abonnés à une desserte Internet fixe à bande large par 100 habitants
A5	Abonnés à des services mobiles à bande large par 100 habitants
A6	Largeur de bande Internet internationale par habitant (bits/seconde/habitant)
A7	Pourcentage de la population couverte par la téléphonie mobile cellulaire
A8	Tarifs d'accès à l'Internet fixe à bande large (par mois), en USD, et en pourcentage du revenu mensuel par habitant
A9	Tarifs des téléphones mobiles cellulaires prépayés, en USD et en pourcentage du revenu mensuel par habitant
A10	Pourcentage de localités disposant de centres publics d'accès à l'Internet, par nombre d'habitants

<sup>176</sup> Voir *Partnership* (2009) pour plus de détails, notamment les définitions et les notes associées à chaque indicateur.

## Indicateurs fondamentaux sur l'accès aux TIC et leur utilisation par les ménages et les particuliers

Indicateur	
HH1	Proportion de foyers disposant d'un poste de radio
HH2	Proportion de foyers disposant d'un poste de télévision
HH3	Proportion de foyers disposant d'une ligne téléphonique
	Proportion de foyers ne disposant que d'une ligne téléphonique fixe
	Proportion de foyers ne disposant que de téléphonie mobile cellulaire
	Proportion de foyers disposant à la fois d'une ligne téléphonique fixe et de téléphone(s) mobile(s) cellulaire(s)
HH4	Proportion de foyers disposant d'un ordinateur
HH5	Proportion des personnes ayant utilisé un ordinateur (tous lieux de connexion confondus) au cours des 12 derniers mois
HH6	Proportion de foyers disposant d'un accès à l'Internet à domicile
HH7	Proportion des personnes ayant utilisé l'Internet (tous lieux de connexion confondus) au cours des 12 derniers mois
HH8	Lieu d'utilisation de l'Internet par des particuliers au cours des 12 derniers mois:
	Domicile
	Lieu de travail
	Lieu d'étude
	Domicile d'un autre particulier
	Centre d'accès gratuit à l'Internet
	Centre d'accès payant à l'Internet
	Par le biais d'un téléphone mobile cellulaire (tous lieux de connexion confondus)
Par le biais d'autres appareils mobiles (tous lieux de connexion confondus)	
HH9	Activités liées à l'Internet entreprises par des particuliers au cours des 12 derniers mois (tous lieux de connexion confondus):
	Obtenir des informations concernant des biens ou des services
	Obtenir des informations concernant la santé ou des services de santé
	Obtenir des informations auprès d'organismes publics
	Relations (interactions) avec des organismes publics
	Envoyer ou recevoir des courriers électroniques
	Téléphonie Internet/VoIP
	Poster des informations ou des messages immédiats
	Acheter ou commander des biens ou des services
	Services bancaires sur Internet
	Activités éducatives
	Jouer à des jeux vidéo ou électroniques ou les télécharger
	Télécharger des films, images, musiques, regarder la télévision ou des vidéos, ou écouter la radio ou de la musique
Télécharger des logiciels	
Lire des journaux ou revues en lignes ou des livres électroniques ou les télécharger	
HH10	Proportion de personnes utilisant un téléphone mobile cellulaire
HH11	Proportion de foyers disposant d'un accès à l'Internet par type d'accès (bande étroite, bande large (fixe, mobile)):
	Bande étroite
	Large bande fixe large bande mobile
HH12	Fréquence de l'utilisation individuelle de l'Internet au cours des 12 derniers mois (tous lieux de connexion confondus):
	Au moins une fois par jour
	Au moins une fois par semaine mais pas chaque jour Moins d'une fois par semaine
HHR1	Proportion de foyers disposant de l'électricité

## Indicateurs fondamentaux sur l'utilisation des TIC par les entreprises

Indicateur	
B1	Proportion des entreprises utilisant des ordinateurs
B2	Proportion des employés utilisant habituellement des ordinateurs
B3	Proportion des entreprises utilisant l'Internet
B4	Proportion des employés utilisant habituellement l'Internet
B5	Proportion des entreprises présentes sur le Web
B6	Proportion des entreprises ayant un Intranet
B7	Proportion des entreprises recevant des commandes par l'Internet
B8	Proportion des entreprises passant des commandes par l'Internet
B9	Proportion des entreprises utilisant l'Internet par type d'accès (bande étroite, large bande (fixe, mobile)):
	Bande étroite
	Large bande fixe
	Large bande mobile
B10	Proportion des entreprises ayant un réseau local (LAN)
B11	Proportion des entreprises ayant un extranet
B12	Proportion des entreprises utilisant l'Internet par type d'activité:
	Réception et envoi de courrier électronique
	Téléphonie sur l'Internet/VoIP
	Postage d'informations ou messages immédiats
	Réception d'informations sur des biens ou des services
	Réception d'informations auprès d'organisations gouvernementales
	Echange d'informations avec des organisations gouvernementales
	Opérations bancaires sur l'Internet
	Accès à d'autres services financiers
	Fourniture de services à la clientèle
	Vente en ligne de produits
	Recrutement interne ou externe
Formation du personnel	

## Indicateurs fondamentaux pour le secteur des TIC (production)

Indicateur	
ICT1	Proportion de la population active totale des entreprises présente dans le secteur des TIC (exprimée en pourcentage)
ICT2	Part brute de la valeur ajoutée dans le secteur des TIC (exprimée en pourcentage de la part brute de la valeur ajoutée totale)

## Indicateurs fondamentaux sur les échanges de produits des TIC

Indicateur	
ICT3	Importations de TIC en pourcentage des importations totales
ICT4	Exportations de TIC en pourcentage des exportations totales

## Indicateurs fondamentaux sur les TIC dans l'éducation

Indicateur	
ED1	Proportion d'écoles équipées d'un poste de radio à but éducatif (par niveau ISCED de 1 à 3)
ED2	Proportion d'écoles équipées d'une télévision à but éducatif (par niveau ISCED de 1 à 3)
ED3	Proportion d'écoles équipées d'un équipement de communication téléphonique (par niveau ISCED de 1 à 3)
ED4	ratio élève/ordinateur (par niveau ISCED de 1 à 3)
ED5	Proportion d'écoles disposant d'un accès Internet, par type (par niveau ISCED de 1 à 3):
	Bande étroite fixe
	Large bande fixe
	Bande étroite et large bande fixes
ED6	Proportion d'étudiants ayant accès à l'Internet à l'école (par niveau ISCED de 1 à 3)
ED7	Proportion d'étudiants de l'enseignement supérieur étudiant dans des domaines liés aux TIC, par sexe (pour les niveaux 5 et 6 de l'ISCED)
ED8	Proportion d'enseignants qualifiés en matière de TIC dans l'établissement d'enseignement primaires et secondaires
EDR1	Proportion d'écoles disposant de l'électricité (par niveau ISCED de 1 à 3) <sup>177</sup>

<sup>177</sup> L'électricité n'appartenant pas spécifiquement au domaine des TIC, mais étant une condition nécessaire importante à l'utilisation de nombreuses TIC, elle ne figure pas dans la liste de base, mais sert d'indicateur de référence. D'après des études internationales menées par ISU l'électricité est un obstacle tellement important dans de nombreux pays en développement que le suivi des fluctuations de son approvisionnement est tout aussi important que le suivi de la fourniture et de l'utilisation des TIC.

## **Annexe 2. Modèle de questionnaire de l'UIT pour mesurer l'accès des ménages et des particuliers aux TIC et l'utilisation qu'ils en font**

1 Le modèle de questionnaire peut être utilisé de manière autonome dans une enquête sur les ménages et les TIC ou comme module d'une enquête plus large (enquête sur les ménages ayant des objectifs multiples). Si on l'utilise comme module, il est probable que les sections 1 et 3 ne seront pas nécessaires (ou pourront être réduites) dans la mesure où ces informations figureront certainement dans l'enquête générale.

2 Le modèle de questionnaire n'est pas un questionnaire opérationnel, qui peut être utilisé directement dans les enquêtes sur les ménages des différents pays; en effet, chaque pays mène des enquêtes sur l'accès des ménages aux TIC et l'utilisation qu'ils en font de différentes manières, chaque enquête faisant appel à ses propres instruments d'enquête. Par exemple, un questionnaire que l'on remplit soi-même sera très différent d'un questionnaire élaboré pour une enquête téléphonique, lui-même différent d'un questionnaire administré lors d'un entretien individuel..

3 On ne s'attend pas à ce que la structure, la formulation des questions ou les définitions figurant dans le modèle de questionnaire soient utilisés tels quels (ou reproduits littéralement) dans les enquêtes nationales. Cependant, il est important, à des fins de comparabilité, que:

- lorsque les questions sont reprises, leur sens soit conservé; et que
- la logique soit préservée dans la mesure où chaque question est, à peu de choses près, posée aux mêmes populations, ménages ou particuliers.

## Modèle de questionnaire de l'UIT pour mesurer l'accès des ménages et des particuliers aux TIC et l'utilisation qu'ils en font

### Section 1: Caractéristiques du foyer

<p><b>1 Nombre de membres dans le foyer</b></p> <p>a. Cette question est posée à tous les foyers interrogés. b. Parmi les membres figurent des individus plus âgés ou plus jeunes que la moyenne d'âge individuelle requise pour l'enquête.</p>	<input type="text"/>	
<p><b>2 Nombre d'enfants âgés de 15 ans et moins</b></p> <p>a. Cette question est posée à tous les foyers interrogés.</p>	<input type="text"/>	
<p><b>3 Le logement occupé par le foyer a-t-il accès à l'électricité?</b></p> <p>a. Cette question est posée à tous les foyers interrogés. b. <i>L'accès à l'électricité</i> peut s'effectuer par un raccordement au réseau électrique ou au secteur ou par la production locale (y compris dans le logement). L'électricité locale peut être produite par un générateur thermique ou à partir de ressources renouvelables (vent, eau ou énergie solaire). Cette définition réfute l'usage exclusif d'appareils de stockage d'énergie que sont par exemple les piles (bien que ces derniers puissent être utilisés pour stocker de l'électricité en provenance d'autres sources). <b>Instructions à l'enquêteur</b> c. Lorsque l'entretien se déroule au logement du foyer, l'enquêteur peut vérifier directement la présence d'électricité, auquel cas il ne sera pas nécessaire de poser la question.</p>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non

### Section 2: Accès du foyer aux technologies de l'information et de la communication

<p><b>4 Disposez-vous (vous-même ou un autre membre du foyer) d'une radio à la maison?</b></p> <p>a. Cette question est posée à tous les foyers interrogés. b. Une <i>radio</i> est un appareil pouvant recevoir des signaux de radiodiffusion sonore, en utilisant des fréquences populaires (FM, AM, LW et SW). Cette définition s'applique aux appareils radio intégrés dans les voitures ou aux réveils mais pas aux radios intégrées à un téléphone mobile, un lecteur audio numérique (lecteur MP3) ou à un ordinateur. c. L'équipement doit être en état de marche ou sur le point d'être réparé. <b>Instructions à l'enquêteur</b> d. L'enquêteur doit faire des vérifications s'il obtient un 'non' en réponse à cette question alors que la réponse à Q5 est 'oui'.</p>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
<p><b>5 Disposez-vous (vous-même ou un autre membre du foyer) d'une télévision à la maison?</b></p> <p>a. Cette question est posée à tous les foyers interrogés. b. Une <i>télévision</i> (TV) est un appareil autonome capable de recevoir des signaux de radiodiffusion télévisés, en utilisant des moyens d'accès populaires: liaison radio, câble et satellite. Cette définition exclut des fonctionnalités TV intégrées à un autre appareil (ordinateur ou téléphone mobile). c. L'équipement doit être en état de marche ou sur le point d'être réparé. <b>Instructions à l'enquêteur</b> d. L'enquêteur peut vérifier la présence d'une antenne de télévision ou d'un poste de télévision si l'enquête se déroule au domicile du foyer.</p>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non

<p><b>6 Le foyer dispose-t-il d'une ligne de téléphone fixe à domicile?</b></p> <p>a. Cette question est posée à tous les foyers interrogés.</p> <p>b. Une <i>ligne téléphonique fixe</i> désigne une ligne téléphonique qui relie l'équipement terminal d'un abonné (appareil téléphonique, télécopieur) au réseau téléphonique public commuté (RTPC) avec un accès individualisé aux équipements d'un central téléphonique.</p> <p>c. L'équipement doit être en état de marche ou sur le point d'être réparé.</p> <p><b>Instructions à l'enquêteur</b></p> <p>d. L'enquêteur peut éventuellement vérifier la présence d'une ligne téléphonique fixe si la personne interrogée n'est pas sûre (si l'entretien se déroule au domicile du foyer).</p>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
<p><b>7 Disposez-vous (vous-même ou un autre membre du foyer) d'un téléphone mobile à domicile?</b></p> <p>a. Cette question est posée à tous les foyers interrogés.</p> <p>b. à <i>domicile</i> signifie que le téléphone mobile peut être utilisé par les membres du foyer, même s'il n'est pas limité à l'usage domestique.</p> <p>c. Un <i>téléphone mobile (cellulaire)</i> désigne un téléphone portable abonné à un service public de téléphonie mobile utilisant la technologie cellulaire, donnant accès au RTPC. En font partie les systèmes cellulaires analogique et numérique ainsi que l'IMT-2000 (3G). Sont pris en compte les abonnements post payés et les cartes prépayées.</p> <p>d. L'équipement doit être en état de marche ou sur le point d'être réparé.</p>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
<p><b>8 Disposez-vous (vous-même ou un autre membre du foyer) d'un ordinateur à domicile, indépendamment de son utilisation?</b></p> <p>a. Cette question est posée à tous les foyers interrogés.</p> <p>b. On entend par <i>ordinateur</i> un micro-ordinateur de bureau ou un ordinateur portable. Ne sont pas pris en compte les appareils dotés de certaines fonctions informatisées tels que téléphones mobiles cellulaires, assistants numériques personnels (PDA) ou postes de télévision.</p> <p>c. L'équipement doit être en état de marche ou sur le point d'être réparé.</p> <p><b>Instructions à l'enquêteur</b></p> <p>d. L'enquêteur peut vérifier la présence d'un ordinateur (par exemple un PC fixe) si l'enquête se déroule au domicile du foyer.</p>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
<p><b>9 Disposez-vous (vous-même ou un autre membre du foyer) d'un accès Internet à domicile, indépendamment de son utilisation?</b></p> <p>a. Cette question est posée à tous les foyers interrogés.</p> <p>b. L'<i>Internet</i> est un réseau informatique public mondial qui donne accès à un certain nombre de services de communication, notamment le World Wide Web, achemine le courrier électronique, des informations, des divertissements et des fichiers de données.</p> <p>c. L'accès peut s'effectuer via tout appareil donnant accès à l'Internet et pas seulement un ordinateur: téléphone mobile, PDA, console de jeux, télévision numérique, etc. L'accès peut se faire par le réseau fixe ou mobile.</p> <p><b>Instructions à l'enquêteur</b></p> <p>d. L'enquêteur doit pouvoir vérifier la présence de certains types de connexion Internet (un modem, par exemple) si la personne interrogée n'est pas sûre (si l'enquête se déroule au domicile du foyer).</p>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non  Aller à la question 11

**10 Quel(s) type(s) de services d'accès à Internet est (sont) utilisé(s) pour l'accès Internet à domicile?**

<b>Bande étroite</b>		
<b>Modem analogique</b> <i>Connexion par une ligne téléphonique standard; le modem doit composer un numéro de téléphone lorsque l'on souhaite avoir accès à Internet.</i>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
<b>RNIS</b> <i>Le RNIS (Réseau numérique à intégration de services) transforme une ligne téléphonique classique en liaison numérique plus rapide.</i>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
<b>Autres systèmes à bande étroite</b> <i>Comprend les téléphones mobiles et autres formes d'accès dont le débit de téléchargement annoncé est inférieur à 256 kbit/s (notamment CDMA 1x (Version 0), GPRS, WAP et-mode).</i>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
<b>Large bande</b>		
<b>DSL</b> <i>DSL (Ligne numérique d'abonné) comprend l'ADSL, le SDSL, le VDSL et utilise des lignes téléphoniques classiques.</i>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
<b>Modem câble</b> <i>Un modem câble utilise le réseau de câblodistribution pour la connexion à l'Internet.</i>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
<b>Autres systèmes à large bande fixe</b> <i>S'applique aux technologies permettant une vitesse de transmission des données supérieure ou égale à 256 kbit/s, dans un ou deux sens: lignes louées, fibre optique à domicile, satellite, réseaux fixes sans fil, services de réseaux locaux sans fil et WiMAX.</i>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
<b>Large bande mobile</b> <i>Le réseau à large bande mobile désigne les réseaux mobiles cellulaires fournissant un accès Internet à une vitesse supérieure ou égale à 256 kbit/s, dans un ou deux sens, comme l'Accès multiple par répartition en code à large bande (W-CDMA), le système de télécommunications mobiles universelles/UMTS), la technologie d'accès en mode paquet sur la liaison descendante à débit élevé (HSDPA), complétée par la technologie d'accès en mode paquet sur la liaison montante à débit élevé; CDMA2000 1xEV-DO et CDMA 2000 1xEV-DV. L'accès peut s'effectuer par le biais de n'importe quel appareil (ordinateur de poche, ordinateur portable ou téléphone mobile cellulaire, etc.).</i>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
<b>Ne sait pas</b>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non

- Cette question est posée à tous les foyers ayant accès à l'Internet à domicile.
- Noter tous les services d'accès à Internet utilisés par le foyer (autoriser les réponses multiples).
- Il n'est pas nécessaire d'expliquer en détail les catégories regroupées sous les termes bande étroite ou large bande, mais la question devrait être formulée d'une manière qui permette à l'enquêteur et à la personne interrogée de distinguer l'accès à l'Internet à bande étroite de l'accès à large bande.
- Si possible, utiliser des exemples propres au pays pour les deux catégories "autres".
- La catégorie *large bande mobile* peut être divisée en plusieurs catégories en fonction des services existant dans le pays.
- Noter que les services DSL ayant une vitesse de téléchargement annoncée inférieure à 256 kbit/s sont définis comme des services à bande étroite. Lorsque ces services existent, ils doivent figurer dans une catégorie séparée pour permettre leur adjonction à l'ensemble des services à bande étroite.

**Section 3: Caractéristiques individuelles**

<b>11 Age (années)</b>		<input type="text"/>	
a. Cette question est posée à tous les individus interrogés.			
<b>12 Sexe</b>		<input type="checkbox"/> Masculin	<input type="checkbox"/> Féminin
a. Cette question est posée à tous les individus interrogés..			
<b>13 Niveau d'éducation</b>			
<b>Enseignement primaire ou premier cycle de l'éducation de base</b> <i>Comprend l'absence d'instruction scolaire, l'enseignement primaire ou le premier cycle de l'éducation de base</i>		<input type="checkbox"/>	
<b>Premier cycle de l'enseignement secondaire</b>		<input type="checkbox"/>	
<b>Deuxième cycle de l'enseignement secondaire ou enseignement postsecondaire non supérieur</b>		<input type="checkbox"/>	
<b>Enseignement supérieur</b>		<input type="checkbox"/>	
a. Cette question est posée à tous les individus interrogés. b. Les catégories sont fondées sur la Classification internationale type d'éducation (CITE97) de l'UNESCO ou son équivalent dans le pays.			
<b>14 Situation professionnelle</b>			
<b>Salarié</b>		<input type="checkbox"/>	
<b>Indépendant</b> <i>Comprend les employeurs, les personnes travaillant pour leur propre compte, les travailleurs collaborant à l'entreprise familiale et les coopératives de producteurs.</i>		<input type="checkbox"/>	
<b>Sans emploi</b>		<input type="checkbox"/>	
<b>Ne fait pas partie de la population active</b> <i>Personnes qui ne sont pas sur le marché du travail: étudiants (ne faisant pas partie de la population active), personnes accomplissant uniquement des tâches ménagères, retraités et infirmes.</i>		<input type="checkbox"/> Aller à la question 16	
a. Cette question est posée à tous les individus interrogés. b. Les catégories sont fondées sur la Classification internationale d'après la situation dans la profession (CISP-93) de l'Organisation internationale du travail (OIT) ou son équivalent dans le pays.			
<b>15 Profession principale (veuillez décrire) .....</b>			
a. Cette question est posée à tous les individus interrogés. b. Le code appliqué aux réponses doit se conformer à la catégorie à un seul chiffre de la Classification internationale type de professions (CITP 1988 ou 2008) de l'Organisation internationale du travail, ou son équivalent dans le pays.			

**Section 4: Utilisation individuelle des technologies de l'information et de la communication**

<p><b>16</b>    <b>Avez-vous utilisé un téléphone mobile au cours des 12 derniers mois?</b></p> <p>a. Cette question est posée à tous les individus interrogés.  b. L'utilisation d'un <i>téléphone mobile</i> ne signifie pas que le téléphone appartient à la personne ni qu'elle paie l'abonnement ou les appels, mais que le téléphone est assez facilement accessible au travers d'amis ou de membres de la famille, dans le contexte professionnel. On ne prend pas en compte l'utilisation ponctuelle (par exemple l'emprunt d'un téléphone mobile pour passer un appel).</p>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
<p><b>17</b>    <b>Avez-vous utilisé un ordinateur au cours des 12 derniers mois, (tous lieux de connexion confondus)?</b></p> <p>a. Cette question est posée à tous les individus interrogés.  b. On a défini plus haut (Question 8) ce que l'on entend par <i>ordinateur</i>.</p>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
<p><b>18</b>    <b>Avez-vous utilisé l'Internet au cours des 12 derniers mois (tous lieux de connexion confondus)?</b></p> <p>a. Cette question est posée à tous les individus interrogés (pas seulement à ceux qui ont utilisé un ordinateur).  b. La définition de l'<i>Internet</i> est donnée ci-dessus (Question 9).  c. On peut accéder à <i>Internet</i> par tout appareil qui fournit cet accès (pas seulement un ordinateur): téléphone mobile, PDA, consoles de jeux et télévision numérique. L'accès peut s'effectuer par un réseau fixe ou mobile.</p>	<input type="checkbox"/> Oui  Aller à la question 19	<input type="checkbox"/> Non  Fin des questions

**19 Où avez-vous utilisé l'Internet ces 12 derniers mois?**

<b>Domicile</b>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
<b>Lieu de travail</b> <i>Si le domicile est aussi le lieu de travail de la personne interrogée, elle devra répondre oui pour la catégorie domicile uniquement.</i>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
<b>Lieu d'étude</b> <i>Pour les étudiants. Les enseignants et autres collaborateurs sur le lieu d'étude doivent répondre oui dans la catégorie "lieu de travail". Si le lieu d'étude sert de point d'accès Internet pour l'ensemble de la communauté, cette utilisation doit figurer dans la catégorie "centre d'accès gratuit à l'Internet".</i>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
<b>Domicile d'un autre particulier</b> <i>Domicile d'un ami, parent ou voisin.</i>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
<b>Centre d'accès gratuit à l'Internet</b> <i>Par exemple bibliothèques publiques, points Internet publics, télécentres non commerciaux, centres communautaires numériques, bureaux de poste, autres organismes publics; en général, l'accès est gratuit et public.</i>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
<b>Centre d'accès payant à l'Internet</b> <i>Par exemple, cafés Internet ou cybercafés, hôtels, aéroports etc; l'accès est en général payant (n'est pas proposé gracieusement).</i>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
<b>Autres lieux (préciser.....)</b> <i>Exclut l'utilisation par le biais d'un téléphone mobile cellulaire ou autre appareils mobiles conférant l'accès Internet, quel que soit le lieu.</i>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
<b>Par le biais d'un téléphone mobile cellulaire (tous lieux de connexion confondus)</b> <i>Utilisation, quel que soit le lieu par le biais d'un téléphone mobile cellulaire (y compris dispositif portatif avec une fonctionnalité de téléphone mobile).</i>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
<b>Par le biais d'autres appareils mobiles (tous lieux de connexion confondus)</b> <i>Utilisation, quel que soit le lieu par le biais d'autres appareils mobiles: ordinateur portable ou dispositif portatif utilisant un accès sans fil (à un point d'accès Wi-Fi) ou ordinateur portable connecté à un réseau de téléphone mobile.</i>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non

- Cette question n'est posée qu'aux personnes qui ont utilisé l'Internet au cours des 12 derniers mois.
- Noter tous les lieux où les personnes ont utilisé l'Internet (autoriser les réponses multiples).
- On a défini plus haut (Question 9) ce que l'on entend par *Internet*.
- On peut avoir accès à l'*Internet* par le biais de tout appareil qui permet cet accès (pas seulement un ordinateur): téléphone mobile, PDA, consoles de jeux et télévision numérique notamment.
- A l'exception de l'accès par un appareil mobile tous lieux de connexion confondus, les lieux sont rattachés à la technologie utilisée; par exemple un ordinateur de bureau ou un ordinateur portable installé sur le lieu de travail ou dans un café Internet.
- Lorsqu'un foyer a accès à l'Internet et que l'utilisateur Internet a répondu "non" » dans la case "domicile", vérifier la réponse.
- Des pays peuvent remplacer les catégories *centre d'accès Internet public gratuit* et/ou *payant* par les catégories correspondantes chez eux.

**20 A quelle fréquence avez-vous utilisé l'Internet en moyenne au cours des 12 derniers mois (tous lieux de connexion confondus)?**

<b>Au moins une fois par jour</b> <i>Une fois par jour ouvrable pour ceux qui utilisent l'Internet uniquement (ou le plus souvent) sur leur lieu de travail.</i>	<input type="checkbox"/>
<b>Au moins une fois par semaine mais pas chaque jour</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Moins d'une fois par semaine</b>	<input type="checkbox"/>

- Cette question n'est posée qu'aux personnes qui ont utilisé l'Internet au cours des 12 derniers mois.
- La question porte sur une période type; par conséquent, les personnes interrogées doivent ne pas prendre en compte les week-ends (s'ils n'utilisent l'Internet que sur leur lieu de travail) et les périodes qui sortent de l'ordinaire, comme les vacances.
- On a défini plus haut (Question 9) ce que l'on entend par *Internet*.
- On peut avoir accès à l'*Internet* par le biais de tout appareil qui permet cet accès (pas seulement un ordinateur): téléphone mobile, PDA, consoles de jeux et télévision numérique notamment.

<b>21 Pour laquelle des activités suivantes avez-vous utilisé l'Internet à des fins privées au cours des 12 derniers mois (tous lieux de connexion confondus)?</b>		
<b>Obtenir des informations concernant des biens ou des services</b>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
<b>Obtenir des informations concernant la santé ou des services de santé</b> <i>Notamment des informations sur des blessures, maladies, sur la nutrition et l'amélioration de la santé de façon générale.</i>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
<b>Obtenir des informations auprès d'organismes publics</b> <i>Il s'agit d'organismes à l'échelon local, régional et national. Les informations peuvent être obtenues par le biais de sites internet ou par courrier électronique.</i>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
<b>Relations (interactions) avec des organismes publics</b> <i>Il s'agit d'organismes à l'échelon local, régional et national. Les relations (interactions) avec les organismes publiques comprennent: télécharger et demander des formulaires; remplir et envoyer les formulaires en ligne; effectuer des paiements en ligne et acheter et vendre aux organismes publics. Cette catégorie exclut l'obtention d'informations auprès d'organismes publics.</i>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
<b>Envoyer ou recevoir des courriers électroniques</b>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
<b>Téléphonie Internet/VoIP</b> <i>Par le biais de Skype, iTalk, etc. Comprend les appels vidéo (par webcam).</i>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
<b>Poster des informations ou des messages immédiats</b> <i>Poster des messages ou autres informations sur des sites de chat, blogs, newsgroups, forums de discussion en ligne et autres; utilisation des messages immédiats.</i>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
<b>Acheter ou commander des biens ou des services</b> <i>Il s'agit de commandes effectuées par Internet, que le paiement soit ou non effectué en ligne. Les commandes annulées ou non abouties sont exclues. Inclut l'achat de produits comme la musique, les voyages et l'hébergement sur Internet.</i>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
<b>Services bancaires sur Internet</b> <i>Comprend les transactions électroniques avec une banque pour effectuer des paiements, transferts, etc., ou pour obtenir des informations sur un compte. Sont exclues les transactions électroniques sur Internet pour d'autres types de services financiers comme l'achat d'actions, de services financiers et de produits d'assurance.</i>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
<b>Activités éducatives et d'apprentissage (systématiques)</b> <i>Activités d'apprentissage systématiques, par exemple activités éducatives dans le cadre d'un programme scolaire ou universitaire et enseignement à distance impliquant des activités en ligne.</i>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
<b>Jouer à des jeux vidéo ou électroniques ou les télécharger</b> <i>Y compris jeux dans lesquels les fichiers sont partagés et jeux en ligne, gratuits ou payants.</i>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
<b>Télécharger des films, images, musique, regarder la télévision ou des vidéos, ou écouter la radio ou de la musique</b> <i>Y compris jeux dans lesquels des fichiers sont partagés et écoute de la radio ou visionnement de la télévision sur le web, gratuit ou payant.</i>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
<b>Télécharger des logiciels</b> <i>Y compris téléchargement de modules supplémentaires et de mises à jour, gratuitement ou non.</i>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
<b>Lire des journaux ou revues en ligne ou des livres électroniques ou les télécharger</b> <i>Y compris l'évaluation de nouveaux sites web d'information, payants ou gratuits. Comprend l'abonnement à des services d'information en ligne.</i>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
<b>Autres activités (préciser.....)</b>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non

- a. Cette question n'est posée qu'aux personnes qui ont utilisé l'Internet au cours des 12 derniers mois.
- b. Noter toutes les activités menées sur Internet (autoriser des réponses multiples). Les activités ne s'excluent pas mutuellement.
- c. Privé signifie hors contexte professionnel.
- d. La définition de l'Internet est donnée ci-dessus (Question 9).
- e. On peut avoir accès à l'Internet par le biais de tout appareil qui permet cet accès (pas seulement un ordinateur): téléphone mobile, PDA, consoles de jeux et télévision numérique notamment.
- f. La définition des organismes publics donnée aux personnes interrogées doit s'inscrire dans le cadre du concept de gouvernement général du SCN93 (révision de 2008). D'après le SNC: "... les principales fonctions du gouvernement consistent à assumer la responsabilité de la fourniture de biens et services à la communauté ou aux différents foyers et financer cette dernière grâce à l'imposition d'autres revenus; redistribuer les revenus et la richesse par le biais des transferts et s'engager dans la production non marchande." Les organismes gouvernementaux (généraux) comprennent les organismes à l'échelon local, central et national. Certains pays précisent la définition en énumérant des organismes gouvernementaux précis ou des fonctions accomplies par ces organismes.

### Notes et instructions aux personnes chargées d'élaborer les questionnaires

- a. En l'absence d'instruction "aller à", la personne interrogée doit répondre à la question suivante.
- b. Le terme "vous" figurant dans les Questions 4, 5, 7, 8 et 9 désigne les foyers comportant une seule personne. Il ne vise pas les activités individuelles.
- c. Pour les Questions 10, 19 et 21, on peut introduire les variations suivantes par pays: retirer des catégories si les propositions ne sont pas réalistes et ajouter ou scinder des catégories en fonction des critères en matière de données du pays. Il faut bien veiller à ne pas déformer les statistiques lorsque l'on ajoute ou scinde des catégories. Cela peut se produire si l'ajout d'autres catégories a une incidence sur la réponse. Il faut veiller à éviter de compter deux fois des personnes qui répondent à plus d'une sous-catégorie lorsque l'on ajoute des sous-catégories détaillées à ces questions.
- d. Pour les Questions 10, 19 et 21, les pays peuvent demander que les réponses soient faites à une série de questions fermées (oui ou non) plutôt que de répondre à une seule question (liste). La méthode choisie reflétera le mode de collecte de données (par exemple, on aura davantage tendance, lors d'un entretien téléphonique, à avoir recours à une série de questions, notamment pour les questions appelant plusieurs catégories de réponses possibles).
- e. Pour la Question 20, les pays peuvent ajouter davantage de catégories relatives à la fréquence pour obtenir des informations plus précises.



## Annexe 3. Imputation et pondération; exemples

### Imputation des données manquantes

Le tableau suivant expose des données brutes tirées d'une étude sur l'utilisation des TIC par les ménages. Chaque rangée reproduit les données provenant d'une fiche d'enquête. 'Manquant' signifie qu'il n'y a pas eu de réponse à la question. Le statisticien cherche à imputer une valeur à la donnée manquante "utilisation de l'Internet" pour les Fiches N° 1, 4 et 6.

Numéro de la fiche	Accès à Internet (foyer)	Niveau d'éducation (individuel)	Utilisation de l'Internet (individuelle)
1	Non	Primaire	Manquante
2	Non	Primaire	Non
3	Oui	Supérieur	Oui
4	Oui	Secondaire	Manquante
5	Oui	Supérieur	Oui
6	Oui	Supérieur	Manquante
7	Non	Secondaire	Oui
8	Non	Primaire	Non

Le statisticien peut choisir les différentes règles suivantes pour l'imputation:

- Règle 1: une règle arbitraire qui impute 'Oui' à toutes les valeurs manquantes pour la question 'Utilisation de l'Internet' si le ménage a accès à l'Internet et 'Non' dans le cas contraire.
- Règle 2: une règle arbitraire qui impute 'Oui' à toutes les valeurs manquantes pour la question 'Utilisation de l'Internet' si le ménage a accès à l'Internet et que le niveau d'éducation de l'individu est 'Supérieur', et 'Non' dans le cas contraire.
- Règle 3: impute à la question 'Utilisation de l'Internet' la valeur la plus fréquente pour la question portant sur l' 'Accès à l'Internet' dans la même série de fiches.
- Règle 4: impute à la question 'Utilisation de l'Internet' la valeur la plus fréquente pour la question portant sur le 'Niveau d'éducation' dans la même série de fiches.

On trouvera ci-dessous une application des règles énoncées plus haut.

Règle	Valeur imputée pour 'Utilisation de l'Internet'		
	Fiche N°1	Fiche N°4	Fiche N°6
1	Non	Oui	Oui
2	Non	Non	Oui
3	Non (il y a 2 réponses 'Non' et une réponse 'Oui' dans la série de fiches des personnes n'ayant pas accès à l'Internet)	Oui (Il y a 2 réponses 'Oui' et 0 réponses 'Non' dans la série de fiches des personnes ayant accès à l'Internet)	Oui (Il y a 2 réponses 'Oui' et 0 réponses 'Non' dans la série de fiches des personnes ayant accès à l'Internet)
4	Non (il y a 2 réponses 'Non' et 0 réponses 'Oui' dans la série de fiches de personnes ayant reçu une éducation primaire)	Oui (il y a une réponse 'Oui' et 0 réponses 'Non' dans la série de fiches de personnes ayant reçu une éducation secondaire)	Oui (il y a 2 réponses 'Oui' et 0 réponses 'Non' dans la série de fiches de personnes ayant reçu une éducation supérieure)

Il convient de signaler que le choix de l'une ou l'autre règle aura une influence sur les estimations finales. En général, les méthodes fondées sur le remplacement d'une valeur manquante par une valeur modale, médiane ou moyenne de la même variable dans une série de fiches "similaires" réduit la distorsion, mais réduit aussi artificiellement la variance de la population.

### Pondération des fiches

Soit un échantillon stratifié aléatoire d'une population de ménages, réparti en 9 unités, divisés en strates A et B:

Strate	Taille de la population	Taille de l'échantillon
A	3 000	5
B	1 000	4

Les résultats de l'étude produisent les fiches suivantes:

Numéro du foyer	Strate	Accès à un ordinateur (foyer)	Accès à Internet (foyer)
N°1	A	Non	Non
N°2	A	Non	Non
N°3	B	Oui	Non
N°4	A	Oui	Oui
N°5	B	Oui	Oui
N°6	A	Oui	Oui
N°7	B	Non	Non
N°8	A	Oui	Non
N°9	B	Oui	Non

Le poids de l'échantillon de chaque foyer en A est de  $3\ 000/5 = 600$ , alors qu'en B, il est de  $1\ 000/4 = 250$ . Les estimations de la proportion de foyers ayant accès à un ordinateur sont calculées en pondérant chaque foyer de la catégorie A par 600 et chaque foyer de la catégorie B par 250. On obtient les statistiques suivantes:

Strate	Nombre de foyers ayant accès à un ordinateur (non pondéré)	Nombre de foyers ayant accès à Internet (non pondéré)	Nombre de foyers ayant accès à un ordinateur (pondéré)	Nombre de foyers ayant accès à Internet (pondéré)
A	3	2	1 800	1 200
B	3	1	750	250

Les proportions pondérées de foyers avec un ordinateur ayant accès à l'Internet sont les suivantes:

Strate	Nombre total de foyers	Nombre de foyers ayant accès à un ordinateur (pondéré)	Nombre de foyers ayant accès à l'Internet (pondéré)	Proportion de foyers ayant accès à un ordinateur (pondéré)	Proportion de foyers ayant accès à l'Internet (pondéré)
A	3 000	1 800	1 200	$1\ 800/3\ 000 = 60\%$	$1\ 200/3\ 000 = 40\%$
B	1 000	750	250	$750/1\ 000 = 75\%$	$250/1\ 000 = 25\%$

Alors que, dans chaque strate, l'estimation pondérée est équivalente à l'estimation basée sur la proportion de l'échantillon, les estimations sont les suivantes pour la population totale sont les suivantes:

Population	Nombre total de foyers	Nombre de foyers ayant accès à un ordinateur (pondéré)	Nombre de foyers ayant accès à Internet (pondéré)	Proportion de foyers ayant accès à un ordinateur (pondéré)	Proportion de foyers ayant accès à Internet (pondéré)
A+B	4 000	$1\ 800+750 = 2\ 550$	$1\ 200+250 = 1\ 450$	$2\ 550/4\ 000 = 63,75\%$	$1\ 450/4\ 000 = 36,25\%$



## Annexe 4. Tableaux de présentation des données sur les indicateurs fondamentaux relatifs aux TIC

Tableau 15 – Présentation de l'accès des ménages aux TIC

N°	Indicateur	Ensemble des foyers	Caractéristiques des foyers								
			Composition du foyer		Taille (nombre de membres)					Zone	
			présence d'enfants de moins de 15 ans	absence d'enfants de moins de 15 ans	1	2	3-5	6-10	plus de 10	urbain	rural
	Ensemble des foyers										
HH1	Nombre de foyers disposant d'un poste de radio										
HH2	Nombre de foyers disposant d'un poste de télévision										
HH3	Nombre de foyers disposant:										
	d'un téléphone (fixe ou mobile)										
	uniquement d'une ligne téléphonique fixe										
	uniquement de téléphonie cellulaire										
	A la fois d'une ligne téléphonique fixe et de téléphonie mobile cellulaire										
HH4	Nombre de foyers disposant d'un ordinateur										
HH6	Nombre de foyers disposant d'un accès à l'Internet à domicile										
HH11	Nombre de foyers disposant d'un accès à l'Internet, par type d'accès										
	Bande étroite										
	Large bande fixe										
	Large bande mobile										
HHR1	Nombre de foyers disposant de l'électricité										

Tableau 16 – Présentation des données relatives à l'utilisation individuelle des TIC, ventilées par par âge et par sexe

N°	Indicateur	Ensemble des individus	Sexe		Age et sexe															
			M	F	Moins de 15		15-24		25-34		35-44		45-54		55-64		65-74		74 +	
					M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
	Ensemble des individus																			
HH10	Nombre d'individus utilisant un téléphone cellulaire mobile																			
HH5	Nombre d'individus ayant utilisé un ordinateur																			
HH7	Nombre d'individus ayant utilisé l'Internet																			
HH8	Nombre d'individus ayant utilisé l'Internet, par lieu d'utilisation																			
	Domicile																			
	Lieu de travail																			
	Lieu d'étude																			
	Domicile d'un autre particulier																			
	Centre d'accès gratuit à l'Internet																			
	Centre d'accès payant à l'Internet																			
	Par le biais d'un téléphone mobile cellulaire (tous lieux de connexion confondus)																			
	Par le biais d'autres appareils mobiles (tous lieux de connexion confondus)																			

**Tableau 16 – Présentation des données relatives à l'utilisation individuelle des TIC, ventilées par par âge et par sexe  
(suite)**

N°	Indicateur	Ensemble des individus	Sexe		Age et sexe															
			M	F	Moins de 15		15-24		25-34		35-44		45-54		55-64		65-74		74 +	
					M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
	Ensemble des individus																			
HH12	Nombre d'individus utilisant l'Internet, par fréquence																			
	au moins une fois par jour																			
	au moins une fois par semaine mais pas chaque jour																			
	moins d'une fois par semaine																			
HH9	Nombre d'individus qui ont utilisé l'Internet, par activité																			
	Obtenir des informations concernant des biens ou des services																			
	Obtenir des informations concernant la santé ou des services de santé																			
	Obtenir des informations auprès d'organismes publics																			
	Relations (interactions) avec des organismes publics																			
	Envoyer ou recevoir des courriers électroniques																			

**Tableau 16 – Présentation des données relatives à l'utilisation individuelle des TIC, ventilées par par âge et par sexe  
(suite)**

N°	Indicateur	Ensemble des individus	Sexe		Age et sexe															
			M	F	Moins de 15		15-24		25-34		35-44		45-54		55-64		65-74		74 +	
					M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
	Ensemble des individus																			
	Téléphonie Internet/VoIP																			
	Poster des informations ou des messages immédiats																			
	Acheter ou commander des biens ou des services																			
	Services bancaires sur Internet																			
	Activités éducatives et d'apprentissage																			
	Jouer à des jeux vidéo ou électroniques ou les télécharger																			
	Télécharger des films, images, musique, regarder la télévision ou des vidéos, ou écouter la radio ou de la musique																			
	Télécharger des logiciels																			
	Lire des journaux ou revues en ligne ou des livres électroniques ou les télécharger																			

**Tableau 17 – Présentation des données relatives à l'utilisation des TIC, classées en fonction du niveau d'éducation le plus élevé reçu**

N°	Indicateur	Ensemble des individus	Niveau d'éducation le plus élevé reçu			
			Enseignement primaire ou éducation de base	Premier cycle de l'enseignement secondaire	Deuxième cycle de l'enseignement secondaire ou enseignement postsecondaire non supérieur	Enseignement supérieur
	Ensemble des individus					
HH10	Nombre d'individus utilisant un téléphone cellulaire mobile					
HH5	Nombre d'individus ayant utilisé un ordinateur					
HH7	Nombre d'individus ayant utilisé l'Internet					
HH8	Nombre d'individus ayant utilisé l'Internet, par lieu d'utilisation					
	Domicile					
	Lieu de travail					
	Lieu d'étude					
	Domicile d'un autre particulier					
	Centre d'accès gratuit à l'Internet					
	Centre d'accès payant à l'Internet					
	Par le biais d'un téléphone mobile cellulaire (tous lieux de connexion confondus)					
	Par le biais d'autres appareils mobiles (tous lieux de connexion confondus)					
HH12	Nombre d'individus ayant utilisé l'Internet, par fréquence					
	au moins une fois par jour					
	au moins une fois par semaine mais pas chaque jour					
	moins d'une fois par semaine					
HH9	Nombre d'individus qui ont utilisé l'Internet, par activité					
	Obtenir des informations concernant des biens ou des services					
	Obtenir des informations concernant la santé ou des services de santé					
	Obtenir des informations auprès d'organismes publics					
	Relations (interactions) avec des organismes publics					
	Envoyer ou recevoir des courriers électroniques					
	Téléphonie Internet/VoIP					
	Poster des informations ou des messages immédiats					
	Acheter ou commander des biens ou des services					
	Services bancaires sur Internet					
	Activités éducatives et d'apprentissage					
	Jouer à des jeux vidéo ou électroniques ou les télécharger					
	Télécharger des films, images, musique, regarder la télévision ou des vidéos, ou écouter la radio ou de la musique					
	Télécharger des logiciels					
	Lire des journaux ou revues en ligne ou des livres électroniques, ou les télécharger					

**Tableau 18 – Présentation des données relatives à l'utilisation des TIC, ventilées selon la situation professionnelle**

N°	Indicateur	Ensemble des individus	Situation professionnelle				
			salarié	indépendant	Sans emploi	Ne fait pas partie de la population active	inclassable
	Ensemble des individus						
HH10	Nombre d'individus utilisant un téléphone cellulaire mobile						
HH5	Nombre d'individus ayant utilisé un ordinateur						
HH7	Nombre d'individus ayant utilisé l'Internet						
HH8	Nombre d'individus ayant utilisé l'Internet, par lieu d'utilisation						
	Domicile						
	Lieu de travail						
	Lieu d'étude						
	Domicile d'un autre particulier						
	Centre d'accès gratuit à l'Internet						
	Centre d'accès payant à l'Internet						
	Par le biais d'un téléphone mobile cellulaire (tous lieux de connexion confondus)						
	Par le biais d'autres appareils mobiles (tous lieux de connexion confondus)						
HH12	Nombre d'individus ayant utilisé l'Internet, par fréquence						
	au moins une fois par jour						
	au moins une fois par semaine mais pas chaque jour						
	moins d'une fois par semaine						
HH9	Nombre d'individus qui ont utilisé l'Internet, par activité						
	Obtenir des informations concernant des biens ou des services						
	Obtenir des informations concernant la santé ou des services de santé						
	Obtenir des informations auprès d'organismes publics						
	Relations (interactions) avec des organismes publics						
	Envoyer ou recevoir des courriers électroniques						
	Téléphonie Internet/VoIP						
	Poster des informations ou des messages immédiats						
	Acheter ou commander des biens ou des services						
	Services bancaires sur Internet						
	Activités éducatives et d'apprentissage						
	Jouer à des jeux vidéo ou électroniques ou les télécharger						
	Télécharger des films, images, musique, regarder la télévision ou des vidéos, ou écouter la radio ou de la musique						
	Télécharger des logiciels						
	Lire des journaux ou revues en ligne ou des livres électroniques, ou les télécharger						

Tableau 19 – Présentation des données relatives à l'utilisation des TIC, ventilées par profession

N°	Indicateur	Ensemble des individus	Profession										
			Membres de corps législatifs, cadres supérieurs de l'administration publique, directeurs, cadres de direction et gérants	Professions intellectuelles et scientifiques	Professions intermédiaires	Employés de type administratif	Personnel des services directs aux particuliers, commerçants et vendeurs	Agriculteurs et ouvriers	Métiers qualifiés de l'industrie et de l'artisanat	Conducteurs d'installations et de machines et ouvriers de l'assemblage	Professions élémentaires	Professions militaires	
	Ensemble des individus												
HH10	Nombre d'individus utilisant un téléphone cellulaire mobile												
HH5	Nombre d'individus ayant utilisé un ordinateur												
HH7	Nombre d'individus ayant utilisé l'Internet												
HH8	Nombre d'individus ayant utilisé l'Internet, par lieu d'utilisation												
	Domicile												
	Lieu de travail												
	Lieu d'étude												
	Domicile d'un autre particulier												
	Centre d'accès gratuit à l'Internet												
	Centre d'accès payant à l'Internet												
	Par le biais d'un téléphone mobile cellulaire (tous lieux de connexion confondus)												
	Par le biais d'autres appareils mobiles (tous lieux de connexion confondus)												

Tableau 19 – Présentation des données relatives à l'utilisation des TIC, ventilées par profession (suite)

N°	Indicateur	Ensemble des individus	Profession											
			Membres de corps législatifs, cadres supérieurs de l'administration publique, directeurs, cadres de direction et gérants	Professions intellectuelles et scientifiques	Professions intermédiaires	Employés de type administratif	Personnel des services directs aux particuliers, commerçants et vendeurs	Agriculteurs et ouvriers	Métiers qualifiés de l'industrie et de l'artisanat	Conducteurs d'installations et de machines et ouvriers de l'assemblage	Professions élémentaires	Professions militaires		
HH12	Nombre d'individus ayant utilisé l'Internet, par fréquence													
	au moins une fois par jour													
	au moins une fois par semaine mais pas chaque jour													
	moins d'une fois par semaine													
HH9	Nombre d'individus qui ont utilisé l'Internet, par activité													
	Obtenir des informations concernant des biens ou des services													
	Obtenir des informations concernant la santé ou des services de santé													
	Obtenir des informations auprès d'organismes publics													
	Relations (interactions) avec des organismes publics													
	Envoyer ou recevoir des courriers électroniques													
	Téléphonie Internet/ VoIP													

Tableau 19 – Présentation des données relatives à l'utilisation des TIC, ventilées par profession (fin)

N°	Indicateur	Ensemble des individus	Profession											
			Membres de corps législatifs, cadres supérieurs de l'administration publique, directeurs, cadres de direction et gérants	Professions intellectuelles et scientifiques	Professions intermédiaires	Employés de type administratif	Personnel des services directs aux particuliers, commerçants et vendeurs	Agriculteurs et ouvriers	Métiers qualifiés de l'industrie et de l'artisanat	Conducteurs d'installations et de machines et ouvriers de l'assemblage	Professions élémentaires	Professions militaires		
HH9	Poster des informations ou des messages instantanés													
	Nombre d'individus qui ont utilisé l'Internet, par activité													
	Acheter ou commander des biens ou des services													
	Services bancaires sur Internet													
	Activités éducatives et d'apprentissage													
	Jouer à des jeux vidéo ou électroniques ou les télécharger													
	Télécharger des films, images, musique, regarder la télévision ou des vidéos, ou écouter la radio ou de la musique													
	Télécharger des logiciels													
	Lire des journaux ou des revues en ligne ou des livres électroniques, ou les télécharger													

**Tableau 20 – Présentation des métadonnées pour une enquête sur l'utilisation des TIC par les ménages<sup>178</sup>**

Informations sur l'enquête	Année
Nom de l'enquête	
Organisation menant l'enquête	
Contacts pour en savoir plus sur l'enquête ou les données de l'enquête	
Période de l'enquête	
Fréquence de l'enquête	
Type d'enquête	
Fondement juridique de l'enquête, le cas échéant	
Nombre total de ménages interrogés	
Nombre total d'individus interrogés	
Cadre de l'enquête	
Unités statistiques	
Technique de collecte	
Taille de l'échantillon	
Elaboration de l'échantillon	
Méthodes de pondération	
Taux de réponse	
Traitement des défauts de réponse	
Erreurs type (coefficients de variation) ou intervalles de confiance	
Erreur connue non due à l'échantillonnage	
Renvoi à d'autres informations sur l'enquête (URL du site web)	
Autres observations liées à l'enquête non évoquées ci-dessus	

<sup>178</sup> Voir le tableau 14 pour obtenir une description et davantage d'informations sur les métadonnées.

## Annexe 5. Glossaire et abréviations

Terme ou abréviation	Notes	Source externe, le cas échéant
3G	<p>3G (et 3,5G) est la technologie de téléphonie mobile de la troisième génération. Elle comprend:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La <i>technologie d'accès multiple par répartition en code à large bande AMRC (W-CDMA)</i>, technologie des réseaux mobiles IMT-2000 (3G), fondée sur la technologie AMRC, qui permet actuellement d'obtenir des débits de transmission de données à commutation par paquets pouvant atteindre 384 kbit/s et jusqu'à 2 Mbit/s lorsqu'elle sera pleinement mise en oeuvre. En Europe, on parle de Système de télécommunications mobiles universelles (UMTS).</li> <li>- La <i>technologie d'accès en mode paquet sur la liaison descendante à débit élevé (HSDPA)</i>, mise à jour de la technologie W-CDMA qui permet des débits de transmission de données sur la liaison descendante compris entre 8 et 10 Mbit/s en règle générale. Elle est complétée par la technologie d'accès en mode paquet sur une liaison montante à débit élevé (HSUPA) qui offre un débit d'environ 5 Mbit/s sur la liaison montante.</li> <li>- La <i>technologie CDMA2000 1xEV-DO</i> (évolution, données optimisées), technologie des réseaux mobiles IMT-2000 (3G), fondée sur la technologie AMRC, qui permet d'obtenir des débits de transmission de données à commutation par paquets pouvant atteindre jusqu'à 4,9 Mbit/s.</li> </ul>	UIT (2007)
Précision <sup>150</sup>	Par "précision", on entend le degré de concordance entre les calculs ou les estimations et les valeurs exactes ou réelles des variables examinées. Les statistiques ne correspondent pas aux valeurs réelles en raison de la variabilité (les statistiques varient d'une administration d'enquête à l'autre en raison des effets aléatoires) et des distorsions (la moyenne des valeurs possibles des statistiques en fonction de l'administration de l'enquête n'est pas égale à la valeur exacte en raison d'effets systématiques).	Eurostat Standard Quality Report (WG on assessment of quality in statistics, 2003)
ADSL	La Ligne d'abonné numérique asymétrique (ADSL), pour laquelle une plus grande proportion de la largeur de bande est allouée à la liaison descendante qu'à la liaison montante et la ligne d'abonné numérique à haut débit (HDSL) sont les principales technologies DSL. En général, des connexions individuelles fournissent un débit de 1,544 Mbps à 512 kbps sur la liaison descendante et environ 128 kbps sur la liaison montante. La largeur de bande peut varier dans des proportions importantes entre pays ainsi qu'au sein d'un même pays. Une ligne DSL peut transporter à la fois des données et des signaux vocaux et la partie de la ligne consacrée aux données est connectée en permanence. La connexion DSL est considérée comme l'une des connexions "rapides" à haut débit permanente "fixe" à l'Internet (large bande).	Eurostat entreprise questionnaire 2007
Modem analogique	Une connexion téléphonique est une connexion à l'Internet qui s'établit par l'intermédiaire d'un modem et d'une ligne téléphonique, de sorte que le modem doit composer un numéro téléphonique pour l'accès à l'Internet. Le modem convertit un signal numérique en signal analogique pour le transmettre sur des lignes téléphoniques classiques (paires de cuivre). Il effectue également l'opération inverse.	<i>Partnership</i> (2005)
Logiciel anti-logiciel espion	Logiciel qui détecte et élimine les logiciels espions d'un système informatique (le logiciel anti-espion dépiste les logiciels qui collectent des informations à l'insu de l'utilisateur).	
Echantillonnage par zone	Sélection d'unités de zones géographiques comprenant des bases de sondage (pouvant inclure une sélection de segments de zone, définies comme sous-divisions recensées de zones administratives).	UNSD (2005b)
Bit	Abréviation de "chiffre binaire" ( <i>binary digit</i> ). Décrit la plus petite unité d'information traitée par un ordinateur. Un bit a une valeur de 1 ou de 0, soit la condition logique vrai ou faux. Voir aussi Byte.	ABS (2007)

Terme ou abréviation	Notes	Source externe, le cas échéant
Octet	Abréviation de "terme binaire" ( <i>byte</i> ). Unité de donnée, formée presque toujours de 8 bits à l'heure actuelle. Un octet représente un caractère unique (lettre, chiffre ou signe de ponctuation). Voir aussi kilobit et kilooctet.	ABS (2007)
Modem câble	Le modem câble utilise le réseau de la câblodistribution (réseaux câblés de télévision) pour assurer l'accès "fixe" permanent à l'Internet. Un modem câble est un appareil qui permet de raccorder un ordinateur à un réseau local de télévision par câble pour recevoir des données. Il est considéré comme l'une des connexions "rapides" à haut débit permanentes "fixes" (large bande).	Eurostat entreprise questionnaire 2007 (adapté)
CAPI	Entretien personnel assisté par ordinateur.	
CATI	Entretien téléphonique assisté par ordinateur.	
CDMA 1x (Release 0)	Le système CDMA 1x (version 0), qui fait partie des normes IMT-2000, est une mise à jour destinée aux utilisateurs de l'AMRC mais sa capacité est généralement inférieure à 256 kbit/s.	UIT (2007)
CDMA2000 1x	Le système CDMA2000 1x est une technologie des réseaux mobiles IMT-2000 (3G), fondée sur la technologie AMRC, qui permet d'obtenir des débits de transmission de données à commutation par paquet pouvant atteindre jusqu'à 144 kbps.	Eurostat entreprise questionnaire 2007
CDMA2000 1xEV-DO	La technologie CDMA2000 1xEV-DO (évolution, données optimisées) est une technologie des réseaux mobiles IMT-2000 (3G), fondée sur la technologie AMRC, qui permet d'obtenir des débits de transmission de données à commutation par paquets pouvant atteindre jusqu'à 4,9 Mbit/s.	UIT (2007)
Cellulaires mobiles ayant accès aux communications de données à un débit "large bande"	Réseaux mobiles cellulaires ayant accès aux communications de données (par exemple, Internet) à un débit "large bande" (en l'espèce, large bande signifie supérieur ou égal à 256 kbit/s dans un sens ou dans les deux) tels que WCDMA, HSDPA, CDMA2000 1xEV-DO, CDMA 2000 1xEV-DV, etc. Ces services sont généralement dits de type 3G ou 3,5G.	UIT (2007)
Echantillonnage en grappes	Echantillon dans lequel l'avant-dernière étape est une unité définie géographiquement (zone de recensement, par exemple).	UNSD (2005b)
Groupement; groupé	Désigne la tendance d'unités échantillons (personnes ou foyers) à présenter des caractéristiques similaires.	UNSD (2005b)
Elaboration d'échantillons complexe	Désigne le recours à plusieurs étapes, groupements et stratifications, dans l'élaboration d'échantillons pour une enquête sur les ménages, par opposition à un simple échantillonnage au hasard.	UNSD (2005b)
Niveau de confiance	Décrit le degré de confiance statistique avec lequel on obtient l'estimation de la précision ou de la marge d'erreur des résultats de l'enquête. On considère en général 95 pour cent comme étant la norme.	UNSD (2005b)
Effet du plan expérimental – deff	Ratio de variance entre des échantillons complexes (élaborés) et des échantillons simples (au hasard) de la même taille; le deff est le ratio d'erreurs type. On parle parfois d'effet de groupement bien que le deff comprenne des effets de stratification comme de groupement.	UNSD (2005b)
Connexion téléphonique	Cette connexion à l'Internet s'établit par l'intermédiaire d'un modem et d'une ligne téléphonique, de sorte que le modem doit composer un numéro téléphonique pour l'accès à l'Internet.	UIT (2007)
CEQD	Cadre d'évaluation de la qualité des données (FMI).	
DSL	Accès à l'Internet utilisant la technologie de la ligne d'abonné numérique (DSL). Cette technologie permet d'acheminer les informations à grande largeur de bande vers les foyers et les petites entreprises sur des lignes téléphoniques ordinaires en fils métalliques. Les débits devraient être égaux ou supérieurs à 256 kbit/s, dans un sens ou dans les deux.	UIT (2007)
UE	Union européenne	

Terme ou abréviation	Notes	Source externe, le cas échéant
GPRS	Le service général de radiocommunication en mode paquet (GPRS) désigne une norme applicable à un système de communication mobile de type 2,5G qui est généralement adoptée par les opérateurs de téléphonie GSM comme étape de transition vers les systèmes 3G (W-CDMA).	UIT (2007)
GSM	Système mondial de communications mobiles.	
Foyer	Un foyer consiste est constitué d'une ou plusieurs personnes, qui ont ou non des liens de parenté et partagent logement et nourriture.	Adaptation d'après différentes sources
HSDPA	La technologie d'accès en mode paquet sur la liaison descendante à débit élevé (HSDPA) est une mise à jour de la technologie W-CDMA qui permet des débits de transmission de données sur la liaison descendante compris entre 8 et 10 Mbit/s en règle générale. Elle est complétée par la technologie d'accès en mode paquet sur la liaison montante à débit élevé (HSUPA) qui offre un débit d'environ 5 Mbit/s sur la liaison montante.	UIT (2007)
TIC	Technologies de l'information et de la communication.	
OIT	Organisation internationale du travail.	
i-mode	Le i-Mode est un support en mode paquets de transfert de données sans fil qui utilise le Langage de balisage pour la téléphonie mobile compacte (CWML) au lieu du langage WML du WAP pour l'affichage des données. Introduit au Japon en 1999, le i-Mode a été l'une des premières méthodes disponibles pour naviguer sur le web à partir d'un téléphone cellulaire.	UIT (2007)
Accès Internet par une machine de jeux	Machine de jeux avec une connexion Internet, appelée aussi console de jeux.	OCDE (2009)
IP	Protocole Internet.	
RNIS (Réseau numérique à intégration de services)	Le RNIS est un service de télécommunications qui transforme une ligne téléphonique classique (paire de cuivre) en une liaison numérique plus rapide. Il est généralement classé parmi les systèmes à bas débit.	Partnership (2005)
ISP	Fournisseur d'accès à Internet.	
IT	Technologies de l'information.	
UIT	Union internationale des télécommunications.	
kbit/s	kilobits par seconde.	
kilobit (kb)	Unité de données de 1 024 bits portant en général le symbole kb ou kbit. Les vitesses de données sont en général mesurées en kilobits (kbps) plutôt qu'en kilooctets.	ABS (2007)
kilooctet (kb)	Unité de 1 024 octets portant en général le symbole ko ou koctet.	ABS (2007)
Paiements en ligne	Comprend le paiement de factures, d'achats, d'impôts, etc. Les paiements en ligne aux organismes publics peuvent s'effectuer par un intermédiaire, le site web d'une banque par exemple.	OCDE (2009)
Echantillon principal	Super-échantillon aux fins de son utilisation dans plusieurs enquêtes et/ou plusieurs administrations de la même enquête, en général sur une période de 10 ans.	UNSD (2005b)
Mbit/s	Mégabits par seconde. Unité de donnée de 1 048 576 bits, devenant parfois 1 million de bits.	ABS (2007)
Mesure de taille, MOS	Dans un échantillonnage multi-étapes, calcul ou estimation de la taille (nombre de personnes) de chaque unité à une étape donnée.	UNSD (2005b)
Mégaoctet (MB)	Unité de données de 1 048 576 octets, devenant parfois 1 million d'octets.	ABS (2007)
Modem	Équipement qui module un signal numérique sortant d'un ordinateur ou autre appareil numérique en signal analogique pour une ligne de téléphone classique (paire de cuivres) et démodule le signal analogique entrant pour le convertir en signal numérique pour l'équipement numérique.	Eurostat entreprise questionnaire 2007
Erreur autre que d'échantillonnage	Distorsions dans l'estimation d'une étude provenant d'erreurs dans l'élaboration et l'administration; concerne la précision ou la validité d'une estimation, par opposition à sa fiabilité ou précision.	UNSD (2005b)
SNDS	Stratégie nationale de développement de la statistique (PARIS21).	

Terme ou abréviation	Notes	Source externe, le cas échéant
BNS	Bureau national des statistiques.	
ROC	Reconnaissance optique de caractères.	
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques.	
OSILAC	Observatoire pour la société de l'information en Amérique latine et dans les Caraïbes.	
PDA	Assistant personnel numérique.	
Unité d'échantillonnage primaire	Unité administrative définie géographiquement lors de la première étape de l'échantillonnage	UNSD (2005b)
Echantillonnage de probabilité	Méthode de sélection dans laquelle chaque unité de population (personne, foyer, etc.) a une chance non nulle de figurer dans l'échantillon.	UNSD (2005b)
Centres publics d'accès à l'Internet (PIAC)	Un PIAC est un emplacement, lieu ou centre de formation où l'accès à l'Internet est offert au public, à plein temps ou à temps partiel. Exemple de PIAC: télécentres, centres communautaires numériques, cafés Internet, bibliothèques, centres d'éducation et établissements comparables, dès lors que l'accès à l'Internet y est mis à la disposition du grand public. Tous les centres doivent disposer d'au moins un ordinateur en service public pour l'accès à l'Internet.	UIT (2007)
PWLAN	<i>Réseaux locaux publics hertziens</i> (PWLAN). Les PWLAN sont fondés sur la norme IEEE 802.1b et désignés généralement par le terme Wi-Fi.	UIT (2007)
Fiabilité (précision, marge d'erreur)	Désigne le degré d'erreur d'échantillonnage lié à une étude donnée.	UNSD (2005b)
RSE	Erreur type relative (coefficient de variation). Erreur type en pourcentage de l'estimation de l'étude (erreur type divisée par l'estimation de l'enquête).	UNSD (2005b)
Base(s) de sondage	Ensemble d'éléments (listes ou ensemble de zones) à partir desquels l'échantillon est sélectionné.	UNSD (2005b)
Taille de l'échantillon	Nombre d'unités (ménages ou personnes) sélectionnés.	UNSD (2005b)
Erreur d'échantillonnage (Erreur type)	Erreur accidentelle dans l'estimation de l'étude due au fait que l'enquête est effectuée sur la base d'un échantillon et non d'une population entière. Racine carrée de la variance d'échantillonnage.	UNSD (2005b)
Echantillonnage progressif; dit aussi double échantillonnage ou échantillonnage poststratifié	Sélection d'échantillons en deux temps (en général). Dans la deuxième période, on sélectionne habituellement un sous-échantillon des échantillons de la première période. A ne pas confondre avec l'échantillonnage évolutif (voir ci-dessous).	UNSD (2005b)
Echantillonnage par étapes	Moyens par lesquels on choisit, lors d'étapes successives, un échantillon de zones administratives et de foyers/personnes pour déterminer dans quelle zone mener l'étude.	UNSD (2005b)
Variance d'échantillonnage	Carré des erreurs types ou d'échantillonnage.	UNSD (2005b)
Satellite	Satellite placé sur une orbite géosynchrone, qui sert de station hertzienne en recevant des signaux émis d'une station au sol, en les amplifiant et en les retransmettant sur une autre fréquence à une autre station au sol. Les satellites peuvent être utilisés pour une transmission à grande vitesse de données informatiques.	ABS (2007)
Segment	Sous-division délimitée d'une catégorie plus vaste.	UNSD (2005b)
Echantillonnage stratifié	Technique consistant à diviser une base de sondage en sous-groupes homogènes sur le plan interne et hétérogènes sur le plan externe pour s'assurer que la sélection d'échantillons reflète bien les principaux sous-groupes de population.	UNSD (2005b)
Echantillonnage systématique	Sélection à partir d'une liste, avec un début aléatoire et l'application d'un intervalle prédéterminé.	UNSD (2005b)
Population cible	Définition d'une population faisant l'objet d'une enquête. Appelée aussi univers de couverture.	UNSD (2005b)
ISU	Institut de statistique de l'UNESCO	

Terme ou abréviation	Notes	Source externe, le cas échéant
UMTS	Système de télécommunications mobiles universelles (UMTS): l'une des technologies de téléphonie mobile de la troisième génération (3G). Il utilise W-CDMA comme norme sous-jacente, est normalisé par le 3GPP et constitue la réponse européenne aux prescriptions de l'IMT-2000 de l'UIT pour la téléphonie cellulaire 3G. L'UMTS permet à l'heure actuelle d'obtenir des débits de transmission de données à commutation par paquet pouvant atteindre 384 kbps et jusqu'à 2 Mbps lorsqu'il est pleinement mis en oeuvre.	Eurostat entreprise questionnaire 2007
CNUCED	Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement.	
CEA	Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique.	
CEPALC	Commission économique des Nations Unies pour l'Amérique latine et les Caraïbes.	
CESAP	Commission économique des Nations Unies pour l'Asie et le Pacifique.	
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture.	
CESAO	Commission économique et sociale des Nations Unies pour l'Asie occidentale.	
UNSC	Commission de statistique des Nations Unies.	
UNSD	Division de statistique des Nations Unies.	
URL	Localisateur uniforme de ressource ( <i>uniform resource locator</i> ).	
Logiciel de détection des virus et de protection	Logiciel qui détecte et lutte contre des programmes malveillants (virus, chevaux de Troie et vers informatiques).	OCDE (2009)
VoIP	Voix sur réseau IP. VoIP désigne un groupe de technologies de transmission permettant de communiquer par la voix sur l'Internet ou autres réseaux à commutation par paquet. Plus souvent désigné comme téléphonie IP (ou Internet).	Wikipedia (2009)
WAP	Le protocole d'application hertzienne (WAP) est un protocole applicable aux communications hertziennes, qui permet de créer des services de télécommunication de pointe et d'accéder à des pages Internet à partir d'un téléphone mobile.	UIT (2007)
W-CDMA	La technologie d'accès multiple par répartition en code à large bande (W-CDMA) est une technologie des réseaux mobiles IMT-2000 (3G), fondée sur la technologie AMRC, qui permet actuellement d'obtenir des débits de transmission de données à commutation par paquets pouvant atteindre 384 kbit/s et jusqu'à 2 Mbit/s lorsqu'elle est pleinement mise en oeuvre. En Europe, on parle de Système de télécommunications mobiles universelles (UMTS).	UIT (2007)
Site Web	Situé sur le World Wide Web et identifié par une adresse Web. Ensemble de fichiers web sur un sujet précis, avec un fichier de départ appelé page d'accueil. Les informations sont codées dans des langages spécifiques (langage de balisage hypertexte (HTML), XML, Java) que l'on peut lire avec un navigateur web comme Navigator de Netscape ou Internet Explorer de Microsoft.	Eurostat entreprise questionnaire 2007
Coefficient de pondération	Inverse de probabilité de sélection; facteur d'inflation appliqué aux données brutes; appelé aussi moyenne pondérée.	UNSD (2005b)
Wi-Fi	Wi-Fi (ou Wi-fi, WiFi, Wifi, wifi), diminutif de "Wireless Fidelity": ensemble de normes Ethernet pour le réseau local sans fil (WLAN), fondé actuellement sur les spécifications de la norme IEEE 802,11. On prépare à l'heure actuelle de nouvelles normes, comme la 802,16, qui vont plus loin que les spécifications de la 802,11 et offrent de nombreuses améliorations, en termes de portée et de vitesse de transfert. Wi-Fi était conçu pour des équipements sans fil et pour le réseau local mais il est maintenant souvent utilisé pour l'accès Internet (l'une des principales normes internationales pour l'accès et la gestion de réseau Internet à large bande sans fil, largement répandue dans les entreprises, domiciles et lieux publics). Il est fondé sur des signaux radio d'une fréquence de 2,4 GHz et capable d'atteindre jusqu'à 11 Mbps. Il permet à une personne disposant d'un ordinateur équipé d'un dispositif sans fil ou d'un assistant personnel numérique de se connecter à Internet lorsqu'elle se trouve à proximité d'un point d'accès sans fil.	Eurostat entreprise questionnaire 2007

Terme ou abréviation	Notes	Source externe, le cas échéant
GTISI	Groupe de travail sur les indicateurs pour la société de l'information (OECD).	
SMSI	Sommet mondial sur la société de l'information.	
WWW	World Wide Web.	
xDSL	xDSL (DSL: ligne d'abonné numérique) désigne une famille de technologies à large bande passant par les lignes d'abonnés, qui fournit une connexion numérique permanente à l'Internet via le réseau téléphonique local classique (paire de cuivres). Les technologies DSL visent à augmenter la largeur de bande disponible sur les câbles classiques. En font partie: IDSL, HDSL, SDSL, ADSL, RADSL, VDSL, DSL-Lite.	Eurostat entreprise questionnaire 2007

## Bibliographie

- ABS (Australian Bureau of Statistics) (2007), *Household Use of Information Technology, Australie, 2006-07*, cat. no. 8146.0, [www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/mf/8146.0](http://www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/mf/8146.0).
- Census and Statistics Department, Hong Kong, Chine (2008), *Questionnaire for the Thematic Household Survey on Information Technology Usage and Penetration in 2008*.
- Eurostat (2007), *Methodological Manual for Statistics on the Information Society*, Luxembourg, [http://europa.eu.int/estatref/info/sdds/en/isoc/isoc\\_metmanual\\_2007.pdf](http://europa.eu.int/estatref/info/sdds/en/isoc/isoc_metmanual_2007.pdf).
- Eurostat (2009), *Information Society Statistics*, webpage, [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?\\_pageid=2973,64549069,2973\\_64553608&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=2973,64549069,2973_64553608&_dad=portal&_schema=PORTAL).
- IDA Singapore (InfocommDevelopmentAuthority) (2007), *Annual Survey on Infocomm Usage in Households and by Individuals for 2007*, [http://www.ida.gov.sg/doc/Publications/Publications\\_Level2/20061205092557/ASInfocommUsageHseholds07.pdf](http://www.ida.gov.sg/doc/Publications/Publications_Level2/20061205092557/ASInfocommUsageHseholds07.pdf).
- IHSN (International Household Survey Network) (2009), webpage, <http://www.surveynetwork.org/home>.
- OIT (Organisation internationale du travail) (1993), *Classification internationale d'après la situation dans la profession*, <http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/class/icse.htm>.
- OIT (2009), *Classification internationale type de professions*, page web, <http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/index.htm>.
- UIT (Union internationale des télécommunications) (2005), *Documents des résultats du SMSI: Genève 2003 – Tunis 2005*, <http://www.itu.int/wsis/outcome/booklet.pdf>.
- UIT (2006), *Rapport sur le développement des télécommunications/TIC dans le monde 2006: Mesurer l'incidence des TIC sur le développement économique et social* [http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/wtdr\\_06/index.html](http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/wtdr_06/index.html).
- UIT (2007), *Manuel sur les indicateurs des télécommunications*, <http://www.itu.int/ITU-D/ict/handbook.html>.
- UIT (2008), *Base de données des indicateurs des télécommunications/TIC dans le monde, 12<sup>ème</sup> édition*, <http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/world/world.html>.
- UIT (2008b), *Use of Information and Communication Technology by the World's Children and Youth: a Statistical Compilation*, [http://www.itu.int/ITU-D/ict/material/Youth\\_2008.pdf](http://www.itu.int/ITU-D/ict/material/Youth_2008.pdf).
- OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques) (2005), "ICT Use by Households and Individuals: Proposal for Revising the OECD Model Survey", Working Party on Indicators for the Information Society, DSTI/ICCP/IIS(2005)3/FINAL, Paris.
- OCDE (2007), "Measuring the impacts of ICT using official statistics", Working Party on Indicators for the Information Society, DSTI/ICCP/IIS(2007)1, Paris, [http://www.oecd.org/document/22/0,3343,en\\_2649\\_34449\\_34508886\\_1\\_1\\_1\\_1.00.html](http://www.oecd.org/document/22/0,3343,en_2649_34449_34508886_1_1_1_1.00.html).
- OCDE (2009), *Guide to Measuring the Information Society*, Paris, [www.oecd.org/sti/measuring-infoeconomy/guide](http://www.oecd.org/sti/measuring-infoeconomy/guide).
- PARIS21 (2009), webpage, <http://www.paris21.org>.
- Partenariat sur la mesure des TIC au service du développement (2004), "Project Document", <http://www.itu.int/ITU-D/ict/partnership/material/Partnership%20Project%20Document%2023%20June.pdf>.
- Partenariat sur la mesure des TIC au service du développement (2005), *Core ICT Indicators*, New York/Genève, <http://www.itu.int/ITU-D/ict/partnership/material/CoreICTIndicators.pdf>.

- Partenariat sur la mesure des TIC au service du développement (2008), *The Global Information Society: a Statistical View, 2008*, <http://www.itu.int/ITU-D/ict/partnership/material/05-42742%20GLOBAL%20ICT.pdf>
- Partenariat sur la mesure des TIC au service du développement(2009), "Revisions and Additions to the Core List of ICT Indicators", [http://www.itu.int/ITU-D/ict/partnership/material/CoreICTIndicators\\_e\\_rev2.pdf](http://www.itu.int/ITU-D/ict/partnership/material/CoreICTIndicators_e_rev2.pdf).
- CNUCED (Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement) (2008), Final report, "UNCTAD Mission to assist the Nepalese Government on ICT measurement" (unpublished).
- CNUCED (2009), *Manual for the Production of Statistics on the Information Economy*, Revised Edition, Genève, [http://new.unctad.org/templates/Page\\_885.aspx](http://new.unctad.org/templates/Page_885.aspx).
- PNUD (Programme des Nations Unies pour le développement) (2007), *Rapport sur le développement humain 2007/2008*, New York, [http://hdr.undp.org/en/media/HDR\\_20072008\\_EN\\_Complete.pdf](http://hdr.undp.org/en/media/HDR_20072008_EN_Complete.pdf).
- CEPALC (2007), *Compendium of Practices on the implementation of ICT questions in households and businesses surveys in Latin America and the Caribbean*, UNECLAC-OSILAC, [http://www.cepal.org/ddpe/publicaciones/xml/4/32164/W169\\_Ingles.pdf](http://www.cepal.org/ddpe/publicaciones/xml/4/32164/W169_Ingles.pdf).
- CEPALC (2009), *OSILAC ICT Statistical Information System, webpage*, [www.cepal.org/tic/flash](http://www.cepal.org/tic/flash).
- UNESCO (Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture) (1997), *Classification internationale type de l'éducation*, [http://www.uis.unesco.org/ev.php?ID=3813\\_201&ID2=DO\\_TOPIC](http://www.uis.unesco.org/ev.php?ID=3813_201&ID2=DO_TOPIC).
- UNSC (Commission de statistique des Nations Unies) (2007a), "Report of the Partnership on Measuring Information and Communication Technologies for Development: information and communication technology statistics", E/CN.3/2007/5, Thirty-eighth session, New York, <http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc07/2007-5e-ICT.pdf>.
- UNSC (2007b), "Rapport sur la trente-huitième session (27 février au 2 mars 2007)", E/2007/24 et E/CN.3/2007/30, New York, <http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc07/FinalReport-Unedited.pdf>.
- UNSC (2009), "Rapport du partenariat sur les statistiques relatives aux technologies de l'information et de la communication au service du développement", E/CN.3/2009/19, New York, <http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc09/2009-19-ICT-E.pdf>.
- UNSD (Division de statistique des Nations Unies) (2005a), *Household Sample Surveys in Developing and Transition Countries*, [http://unstats.un.org/unsd/HHsurveys/pdf/Household\\_surveys.pdf](http://unstats.un.org/unsd/HHsurveys/pdf/Household_surveys.pdf).
- UNSD (2005b), *Designing Household Survey Samples: Practical Guidelines*, <http://unstats.un.org/unsd/demographic/sources/surveys/Handbook23June05.pdf>.
- UNSD (2008), *Principles and Recommendations for Population and Housing Censuses Revision 2*, <http://unstats.un.org/unsd/methods.htm>.
- UNSD (2008b), *Updated System of National Accounts 1993 (1993 SNA): Volume 1: Chapters 1-17*, <http://unstats.un.org/unsd/methods.htm>.
- UNSD (2008c), *Annuaire statistique des Nations Unies – Cinquante-et-unième édition*, Nations Unies, Département des affaires économiques et sociales, <http://unstats.un.org/unsd/syb/>.
- Banque mondiale (2007), *Indicateurs du développement dans le monde 2007*, <http://publications.worldbank.org/WDI/>.
- Banque mondiale (2009), *Etude sur la mesure du niveau de vie*, page web, <http://www.worldbank.org/LSMS/>.



