

**Non classifié**

**DSTI/ICCP(2001)9/FINAL**



Organisation de Coopération et de Développement Economiques  
Organisation for Economic Co-operation and Development

**24-Oct-2001**

**Français - Or. Anglais**

**DIRECTION DE LA SCIENCE, DE LA TECHNOLOGIE ET DE L'INDUSTRIE  
COMITE DE LA POLITIQUE DE L'INFORMATION, DE L'INFORMATIQUE  
ET DES COMMUNICATIONS**

**COMBLER LE "FOSSÉ NUMÉRIQUE" : QUESTIONS ET POLITIQUES DANS LES PAYS  
MEMBRES DE L'OCDE**

**JT00115275**

Document complet disponible sur OLIS dans son format d'origine  
Complete document available on OLIS in its original format

**DSTI/ICCP(2001)9/FINAL**  
**Non classifié**

**Français - Or. Anglais**

## AVANT-PROPOS

Le présent document contient un tour d'horizon des problèmes et politiques nationales liés au fossé numérique, et porte essentiellement sur les politiques concernant l'infrastructure. Ce document a été déclassifié par le Comité de la Politique de l'information, de l'informatique et des communications lors de sa réunion des 22-23 février 2001. Le texte a été rédigé par le Professeur Patrick Xavier, de l'Université de Swinburne (Australie).

**Copyright OCDE, 2001**

**Les demandes de reproduction ou de traduction totale ou partielle de ce document sont à adresser au :**

**Responsable des Services des publications de l'OCDE, 2 rue André-Pascal, 75775, Paris Cedex 16, France.**

## TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS .....	2
Principaux points .....	4
Mesure et suivi des développements liés au fossé numérique .....	4
Recours à la concurrence sur le marché .....	5
Modernisation et rationalisation des réglementations .....	5
Suivi et évaluation des développements en matière d'inclusion numérique .....	6
SECTION 1: INTRODUCTION .....	7
1.1 Questions relatives au fossé numérique .....	7
1.2 Quelques opinions sceptiques sur la nécessité d'une action des pouvoirs publics .....	8
1.3 Objectif du document .....	9
SECTION 2 : RECOURS AUX FORCES DU MARCHÉ POUR COMBLER LE FOSSÉ NUMÉRIQUE	11
2.1 Accès à bande étroite et à large bande à l'Internet .....	11
2.2 Recours au marché .....	12
2.3 Identifier la nature et l'étendue du fossé numérique .....	14
2.4 Evolution des caractéristiques du marché et accès à l'Internet .....	17
2.5 Entraves à la fourniture par le marché .....	20
2.6 Rôle des pouvoirs publics/de la réglementation .....	23
2.7 Surveillance continue et examen périodique .....	23
SECTION 3 : INITIATIVES PRISES PAR DES GOUVERNEMENTS DE PAYS DE L'OCDE POUR ELARGIR L'ACCÈS A L'INFRASTRUCTURE DE L'INTERNET .....	26
3.1 Modernisation des obligations de service universel (OSU) pour y inclure l'accès à l'Internet .....	26
3.2 Positions des pays à propos de la modernisation des OSU pour y inclure une capacité de débit de données .....	27
3.3 Coût de la modernisation des OSU pour y inclure une capacité numérique .....	33
3.4 Le financement d'une OSU actualisée .....	36
SECTION 4 : INITIATIVES PRISES PAR LES POUVOIRS PUBLICS POUR ELARGIR L'ACCÈS AUX SERVICES A LARGE BANDE .....	39
4.1 Initiatives prises par les pouvoirs publics pour la diffusion de l'accès à large bande .....	39
SECTION 5 : AU-DELA DE L'ACCÈS A L'INFRASTRUCTURE DE L'INTERNET .....	56
5.1 Obstacles sociodémographiques à l'utilisation des installations d'accès .....	56
5.2 Mesures concernant la demande .....	56
5.2 (i) Mesures de stimulation de la demande .....	56
5.2 (ii) Mesures d'agrégation de la demande .....	57
5.2 (iii) Stratégies visant à soutenir la demande et la prestation de services .....	59
NOTES .....	60

## **COMBLER LE “ FOSSÉ NUMÉRIQUE ” : QUESTIONS ET POLITIQUES DANS LES PAYS MEMBRES DE L’OCDE**

### **Principaux points**

Dans les pays Membres de l’OCDE, on s’interroge de plus en plus sur ce qu’on appelle le “ fossé numérique ”, expression désignant l’écart qui existe en termes de possibilités d’accès aux technologies modernes de l’information et des communications entre zones géographiques ou entre personnes de niveaux socio-économiques différents.

La plupart des pays Membres de l’OCDE préoccupés par le fossé numérique ont mis en place des politiques et des programmes visant à réduire certains des aspects de ce fossé, notamment des mesures réglementaires destinées à accroître la concurrence au niveau des infrastructures de réseau. Dans certains pays, les stratégies élaborées et appliquées ne dépassent pas à l’heure actuelle le niveau de déclarations très générales sur la mise en place d’un accès universel. Mais beaucoup de pays Membres de l’OCDE sont plus avancés et ont reconnu le besoin de mettre en œuvre un éventail de stratégies et programmes spécifiques.

Le présent document traite des problèmes relatifs au fossé numérique considérés non pas entre pays mais à l’intérieur des pays et plus spécifiquement des pays Membres de l’OCDE. Il vise à identifier les problèmes et les initiatives politiques et non pas à analyser les données quantitatives. Etant donné qu’il a pour objet de servir de complément à d’autres études menées par l’OCDE dans ce domaine, le présent document est centré sur un point assez précis, en ce sens qu’il porte essentiellement sur l’infrastructure et sur la mesure dans laquelle on peut compter sur un marché concurrentiel pour combler le fossé numérique. Le document est structuré comme suit. La Section 1 est une introduction qui présente divers problèmes relatifs à la question du “ fossé numérique ”. La Section 2 décrit les mesures prises pour identifier la nature, l’étendue et l’évolution des caractéristiques du fossé numérique. On y examine également dans quelle mesure l’ouverture des marchés à la concurrence est utilisée pour fournir un accès l’Internet à bande étroite “ par connexion téléphonique ” et un accès à large bande dans diverses zones géographiques (urbaine, régionale, rurale et isolée) et à divers groupes sociodémographiques (revenu, éducation, âge, sexe, race, handicap, etc.) dans les pays Membres de l’OCDE. La Section 3 examine les approches appliquées dans des pays Membres de l’OCDE pour prendre en compte l’argument selon lequel les obligations de service universel (OSU) de télécommunications devraient être revues de façon à comprendre l’accès à l’Internet. La Section 4 examine les approches appliquées dans des pays Membres de l’OCDE pour accroître l’offre d’infrastructure Internet à large bande. La Section 5 étend l’examen de l’accès à l’infrastructure Internet aux approches visant à lever les barrières sociodémographiques à l’accès et à l’utilisation de l’Internet.

### **Mesure et suivi des développements liés au fossé numérique**

L’OCDE publie depuis plusieurs années des indicateurs comparatifs en rapport avec l’accès à l’Internet et ses performances. De plus, reconnaissant que des stratégies permettant de traiter efficacement la question du fossé numérique dépendent de données fiables, de nombreux gouvernements de pays Membres de l’OCDE ont mené des études systématiques pour établir avec précision la nature et l’étendue du fossé numérique dans leurs pays respectifs. Des agences ont également été mises en place [par exemple la Commission pour la société de l’information (*Information Society Commission*) en Irlande ou le Bureau national de l’économie de l’information (*National Office for the Information Economy*) en Australie] afin de faire prendre conscience des intérêts de l’économie numérique et de faciliter et catalyser le développement des politiques.

Mais les gouvernements montrent également qu'ils sont conscients que l'observation de différences dans les niveaux d'accès à l'Internet ne justifie pas nécessairement des mesures gouvernementales. Il a ainsi été reconnu qu'il ne fallait pas confondre le problème du " fossé numérique " avec celui des " retards numériques " dans la mesure où, pour la diffusion de toute nouvelle technologie, il est prévisible que certains groupes/secteurs commercialement moins séduisants soient desservis plus tardivement que d'autres. Il est donc essentiel de disposer de données de qualité pour établir des stratégies appropriées permettant de lutter efficacement contre le fossé numérique et c'est pourquoi de nombreux gouvernements de pays Membres de l'OCDE ont mené des études systématiques pour établir avec précision la nature et l'étendue du fossé numérique dans leurs pays.

### **Recours à la concurrence sur le marché**

Les gouvernements de pays Membres de l'OCDE ont surtout recours aux forces de la concurrence sur le marché appuyées par une réglementation vigoureusement pro-concurrentielle pour développer des infrastructures évoluées d'accès à l'Internet et stimuler la diffusion de l'Internet. Cette approche, qui s'appuie sur les expériences récentes de développement des services de télécommunications, se fonde sur le fait que la concurrence dans la fourniture de l'accès à l'Internet a démontré qu'elle permettait d'offrir aux consommateurs un choix plus étendu, des technologies supérieures et une meilleure qualité de service, ainsi que des prix plus bas avec des options tarifaires plus diversifiées qui favorisent " l'accessibilité financière ". Les gouvernements considèrent qu'il est raisonnable de faire confiance au marché puisque, dans la mesure où les forces du marché contribuent à diffuser l'accès à l'Internet, le coût des programmes spéciaux et subventions éventuelles s'en trouve réduit.

De nouvelles technologies et conditions de marché apparaissent mais leur incidence sur la fourniture de services dans les zones régionales, rurales et isolées et à d'autres consommateurs moins intéressants sur le plan commercial est incertaine au stade actuel. Préoccupés par le risque que certaines zones soient ainsi mal desservies, un certain nombre de gouvernements de pays Membres de l'OCDE ont mis en place des commissions d'enquête chargées d'identifier les barrières techniques, financières, institutionnelles et autres et de formuler des avis pour le développement de stratégies visant à lever ces barrières.

### **Modernisation et rationalisation des réglementations**

Les gouvernements de pays Membres de l'OCDE mettent en œuvre des réformes pour moderniser leurs dispositions réglementaires et les adapter à l'ère du numérique. Il est aujourd'hui communément admis que la réglementation doit être rationalisée, qu'elle doit être neutre à l'égard de la concurrence et de la technologie, et qu'elle doit se limiter au minimum nécessaire pour la réalisation des objectifs fixés, sachant qu'une réglementation obsolète, non appropriée ou disproportionnée peut donner lieu à des distorsions coûteuses. De nouvelles réglementations ont toutefois été également nécessaires, notamment pour obliger les opérateurs historiques qui dominent le marché à " dégrupper " la boucle locale.

### ***Modernisation des obligations de service universel***

Dans certains pays, un élément important du fossé numérique est que l'accès " à bande étroite " via le réseau RTPC n'est pas disponible et/ou que le coût des services de données est nettement plus élevé dans les zones rurales ou isolées que dans les centres urbains et provinciaux. Ceci a conduit certains milieux à suggérer que les obligations de service universel devraient être actualisées de façon à inclure une offre de débit de données minimal à un prix abordable. De fait, quelques pays Membres de l'OCDE ont pris de telles mesures et certains ont ajouté à leurs obligations un service RNIS. Mais la plupart des pays ont décidé de ne pas inclure l'accès à l'Internet dans les obligations de service universel à ce stade. On

commence en outre à débattre de la question de savoir s'il convient de modifier les obligations de service universel de façon à y inclure un accès à des ressources réseau à haut débit. Toutefois, à l'heure actuelle, la plupart des pays considèrent qu'il est plus sage de laisser agir les forces du marché plutôt que d'imposer des obligations supplémentaires aux opérateurs de télécommunications.

### ***Evaluation du coût et financement de la diffusion de l'accès à large bande***

Reconnaissant que des décisions doivent être prises dans le domaine de l'évaluation des coûts et du financement de programmes, certains gouvernements de pays Membres de l'OCDE ont commencé à effectuer des estimations dans ce sens. Concernant le financement, aux Etats-Unis, les opérateurs ont obligation de prendre en charge le coût de la fourniture d'un accès subventionné aux écoles et aux bibliothèques. En Australie, une part des recettes de la privatisation de Telstra est affectée à cet usage. Dans l'Union européenne, les programmes relatifs au fossé numérique qui sortent du cadre des activités spécifiées au titre des obligations de service public ne sont pas interdits mais ils ne doivent pas être financés par le biais de prélèvements imposés aux opérateurs de télécommunications.

### ***Au-delà de l'accès à l'infrastructure Internet***

Outre qu'il convient d'assurer l'accès à l'infrastructure Internet, il faut mener diverses activités visant non seulement à une meilleure prise de conscience des avantages de l'utilisation de l'Internet mais aussi à une amélioration des installations et des compétences d'utilisation au sein des diverses communautés, notamment les handicapés. Le succès de ces initiatives dépend d'un partenariat efficace entre les secteurs privé et public et les collectivités/individus. On estime que c'est au secteur privé que revient la responsabilité de l'infrastructure Internet et de l'initiative dans les activités relevant de l'économie numérique. Il ne fait pas de doute que le secteur privé a, tout autant que les pouvoirs publics, intérêt à aborder le problème du fossé numérique, pour assurer à la nouvelle économie une main-d'œuvre durable, pour élargir les marchés du commerce électronique, et pour saisir les occasions que font naître la " convergence " et la nouvelle économie.

Les gouvernements de pays Membres de l'OCDE sont de plus en plus nombreux à mettre en place des cadres d'action et à se redéfinir pour donner l'exemple, par le biais de multiples applications et services en ligne pouvoirs publics-entreprises et pouvoirs publics-consommateurs. Les secteurs public, privé et communautaire commencent à œuvrer de concert dans des programmes de sensibilisation, d'éducation et de développement des capacités, afin que le fossé numérique puisse être comblé de manière durable et offrant à tous la possibilité d'accès au numérique.

### ***Suivi et évaluation des développements en matière d'inclusion numérique***

Face à une situation dynamique et en rapide évolution, les autorités réglementaires des pays de l'OCDE ont commencé à mettre en place des systèmes ayant pour but d'étudier, de manière périodique et systématique, les développements allant dans le sens de l'inclusion numérique, et notamment l'état effectif de la concurrence dans l'offre d'accès à l'Internet et la mesure dans laquelle cette concurrence apporte les avantages promis.

Les gouvernements de pays Membres de l'OCDE prennent conscience de ce qu'une meilleure information est essentielle à l'évaluation de la nature et de l'ampleur des éventuels problèmes et à l'élaboration de stratégies bien ciblées et rentables pour combler le fossé numérique. Ils reconnaissent en particulier qu'il est nécessaire, de manière régulière, de mesurer, de suivre, d'évaluer et de chercher à surmonter les obstacles qui sont à l'origine du fossé numérique et qui bloquent l'inclusion numérique.

## SECTION 1 : INTRODUCTION

Il y a quelques années à peine, face à l'imminente libéralisation du marché et à l'arrivée de la concurrence sur les marchés des télécommunications, de fortes préoccupations se sont manifestées quant à la mesure dans laquelle seraient maintenues les obligations de service universel. Dans de nombreux pays de l'OCDE, ces préoccupations se sont atténuées puisque divers programmes ont été lancés avec succès, soit volontairement par les opérateurs de télécommunication, soit par le biais d'exigences réglementaires, pour répondre aux besoins des usagers ruraux, à faible revenu, âgés ou handicapés. Les préoccupations relatives à l'accès universel aux télécommunications ont toutefois refait récemment surface, et se sont même aggravées, en particulier dans les pays en développement ayant de faibles taux de pénétration, étant donné que l'accès à l'Internet " par connexion téléphonique " continue de dépendre de l'accès à un réseau de télécommunications. En fait, avec la reconnaissance de l'importance du développement d'une économie de l'information fondée sur le savoir, les enjeux semblent encore plus élevés qu'auparavant. Des voix se sont alors élevées pour demander que l'on réexamine la nature et la portée des obligations de service universel afin d'en améliorer l'adéquation et la pertinence dans une ère d'accélération technologique vers une société de l'information interconnectée. En outre, le nombre sans cesse croissant d'éléments de l'économie, de l'enseignement, de la santé, des services publics, de l'information et des loisirs liés à des réseaux électroniques rend de plus en plus préoccupant le risque de voir se creuser le " fossé numérique ". On peut craindre en premier lieu que l'exclusion de certains groupes, laissés en arrière parce qu'ils n'ont pas de connexion Internet, ne se traduise par une société divisée entre " riches " et " pauvres " en information.

La *Irish Information Society Commission* a très bien résumé les préoccupations de nombreux pays de l'OCDE. S'appuyant sur les conclusions d'une enquête menée pour son compte, au cours de l'année 2000, auprès de 1 408 adultes, la Commission a formulé la conclusion suivante<sup>1</sup> :

*“ La principale question à aborder au cours de l'année à venir est celle du fossé numérique. Il est largement admis que les technologies de l'information et des communications peuvent être utilisées pour surmonter des handicaps dans la société, mais les résultats de cette enquête montrent que la technologie elle-même pourrait contribuer à accentuer les handicaps si l'on ne cherche pas à résoudre, de toute urgence, des problèmes comme ceux de la formation, de l'enseignement et de l'accès. ”(page 91)*

Les réactions des gouvernements du Royaume-Uni et du Canada aux préoccupations relatives au fossé numérique sont typiques de celles de gouvernements de pays Membres de l'OCDE. Au Royaume-Uni, le gouvernement de M. Blair a récemment annoncé comme objectif un accès à l'Internet pour tous les résidents d'ici à 2005. En octobre 2000, le gouvernement canadien s'engageait à atteindre d'ici à 2004 l'objectif consistant à assurer à toutes les collectivités un accès à large bande et à débit élevé, et mettait en place un Groupe de travail national sur les services à large bande, chargé d'élaborer une stratégie et de donner des conseils quant au meilleur moyen de mettre à la disposition de toutes les entreprises et de tous les résidents, dans toutes les communautés du Canada, et à la date prévue, des services Internet à haut débit et à large bande<sup>2</sup>.

### 1.1 Questions relatives au fossé numérique

#### *Qu'est-ce que le " fossé numérique " ?*

L'expression " fossé numérique " est désormais courante. Le fossé lui-même peut toutefois présenter divers aspects. Dans l'acception retenue ici, le terme désigne l'écart existant entre les individus, les ménages, les

entreprises et les zones géographiques, à différents niveaux socio-économiques, pour ce qui concerne tant leurs possibilités d'accès aux technologies de l'information et des communications (TIC) que leur utilisation de l'Internet pour tout un éventail d'activités. Le fossé numérique reflète diverses différences entre pays et à l'intérieur de pays. La capacité des individus et des entreprises de tirer parti de l'Internet varie de manière significative à l'intérieur de la région de l'OCDE, ainsi qu'entre les pays Membres de l'OCDE et les autres pays. Fondamentalement, on utilise souvent l'expression " fossé numérique " pour faire référence au fossé qui sépare ceux qui ont la possibilité d'avoir régulièrement accès à l'Internet de ceux qui n'y ont pas accès, ou seulement de manière irrégulière.

### ***Le fossé au niveau du service à large bande***

Le fossé actuel entre ceux qui disposent d'un accès à l'Internet et ceux qui n'en disposent pas pourrait être aggravé par la mise en place de services d'accès à haut débit et à large bande, ce qui constitue une autre source de préoccupation<sup>3</sup>. Le " fossé au niveau du service à large bande " est celui qui sépare ceux qui disposent, dans leur foyer, de services audio et vidéo riches et interactifs, et ceux qui ne disposent que de services basés sur du texte et à faible bande passante. Ce fossé prendra une importance croissante à mesure que la disponibilité de systèmes de télécommunications avancées<sup>4</sup> deviendra essentielle au développement des entreprises, de l'industrie, des courses et des échanges, ainsi que pour le téléenseignement, la télémédecine et le télétravail<sup>5</sup>.

### ***Le fossé urbain/rural***

Tous ceux qui ne disposeront pas d'une capacité améliorée de transmission des données ne pourront pas avoir accès aux avantages attendus, en particulier en matière d'enseignement<sup>6</sup>, de santé<sup>7</sup> et de services publics<sup>8</sup>. Cette préoccupation concerne tout particulièrement les personnes qui vivent et travaillent dans des zones rurales et isolées, puisque le moindre débit binaire d'accès dont ils disposent les défavorise par rapport aux consommateurs des zones métropolitaines.

### ***Le fossé numérique international***

Le fossé numérique existe également entre différents pays, et l'on observe, à l'intérieur de la zone de l'OCDE tout comme entre les pays de l'OCDE et d'autres pays, des écarts significatifs dans la capacité des individus de tirer parti de l'Internet. On peut craindre que, à moins que l'accès aux technologies de l'information et des communications (TIC) et leur utilisation ne soit élargi, la majorité de la population, en particulier dans les pays en développement, ne pourra pas profiter des avantages offerts par la nouvelle économie fondée sur le savoir. D'ailleurs, le fossé numérique a constitué l'un des principaux thèmes abordés au sommet du G8 (Allemagne, Canada, Etats-Unis, France, Italie, Japon, Royaume-Uni et Russie) qui s'est tenu à Okinawa<sup>9</sup>.

## **1.2 Quelques opinions sceptiques sur la nécessité d'une action des pouvoirs publics**

### ***Fossé numérique ou retard numérique ?***

Pour certains, le fossé numérique ne diffère en rien d'autres fossés technologiques, dus à des taux de diffusion qui varient selon les ménages/individus en fonction des revenus, du niveau d'éducation, du lieu, de l'âge et du sexe. Tout en admettant que, dans une certaine mesure, le fossé numérique est un " retard numérique ", certains craignent que, à l'ère numérique, la nécessité d'attendre " quelques années " pour



percevoir les effets de retombée de la technologie ne constitue un sérieux handicap. Chaque année de connexion est jugée essentielle au progrès économique, à l'amélioration du niveau de connaissances et à la participation communautaire.

### *Symptôme d'un fossé plus large ?*

Certains ont fait observer que le fossé numérique est le symptôme de lacunes sociales, économiques et éducationnelles beaucoup plus profondes et plus anciennes, et que l'Internet a simplement mis davantage en évidence ces problèmes. Ils demandent pourquoi il serait nécessaire de mettre en place des programmes spéciaux pour l'accès aux télécommunications et à l'Internet.

Lorsque, pour des raisons liées à des soucis d'équité, on estime que certains groupes sociodémographiques ont besoin d'une aide, pourquoi ces groupes bénéficient-ils de subventions spéciales dans le domaine des télécommunications, sous la forme d'un régime distinct en dehors des programmes généraux d'aide sociale, ciblés et basés sur des critères de revenus ? Sawhney, par exemple, raisonne ainsi<sup>10</sup> : “ Nous vivons dans un monde lourd d'inégalités. Nous avons longtemps accepté les inégalités entre les riches et les autres dans tous (de nombreux ?) les domaines de la vie. Pour quelque raison, toutefois, nous trouvons particulièrement troublante l'idée d'une société divisée entre “ riches en information ” et “ pauvres en information ”. Qu'est-ce que l'information a de si spécial ? ” (p.161).

### *Pourquoi les citoyens devraient-ils subventionner les ruraux (ou pourquoi l'inverse, d'ailleurs) ?*

Certains se sont demandés si les citoyens être contraints de subventionner le coût élevé de l'utilisation de l'Internet par les ruraux, ou si d'ailleurs les ruraux devraient être forcés de subventionner les loyers urbains élevés ? L'existence d'avantages liés à une diffusion de l'accès à l'Internet n'implique pas automatiquement la nécessité de subventionner la satisfaction de ces besoins. Ils affirment que, dans toute la mesure du possible, les besoins en télécommunications des zones rurales pourront, avec le temps, être satisfaits par le jeu des forces du marché, comme s'est réalisée la diffusion d'autres technologies.

Les points de vue et les arguments avancés par les sceptiques quant à la nécessité d'une action des pouvoirs publics apportent une contribution notable au débat, puisqu'ils prévalent contre des revendications excessives en faveur d'une approche raisonnable et systématique de la détermination de la nature et de l'ampleur des politiques et des programmes nécessaires pour tenter de combler le fossé numérique. Les points de vue des sceptiques ont également conduit à rendre plus forte l'exigence de fonder les politiques sur une analyse, reposant sur des données fiables, de tout “ fossé numérique ” actuel ou prévisible.

## **1.3 Objectif du document**

Le fossé numérique soulève un certain nombre de questions. Où se présente-t-il, et pourquoi ? Quelles en sont les causes ? Comment faut-il le mesurer ? Quels sont les paramètres pertinents ? Quelle en est l'ampleur, autrement dit, quelle est la largeur du (ou des) fossé(s) numérique(s) ? Où est-il le plus critique ? Quels en seront les effets probables à court terme ? Et à plus long terme ? Que convient-il de faire pour en atténuer les effets ? Et qu'a-t-on fait à ce jour pour les atténuer ?

Des études de l'OCDE présentées dans d'autres documents traitent de nombre de ces questions<sup>11</sup>.

Le présent document aborde principalement les politiques et les programmes élaborés jusqu'ici dans les pays de l'OCDE pour étudier les questions relatives au fossé numérique, en particulier les questions d'infrastructure. L'objectif est de faire en sorte que les pays de l'OCDE (et les autres) s'attachent à élaborer

leurs propres politiques puissent tirer quelques enseignements de l'examen des exemples de politiques mises en œuvre dans d'autres pays cherchant à résoudre le problème du fossé numérique. Pour limiter la longueur du document, on n'a pas tenté d'y décrire toutes les mesures prises dans chacun des pays de l'OCDE. L'accent a plutôt été mis sur la description du ou des meilleurs exemple(s) d'un type particulier d'initiative en rapport avec le fossé numérique.

Le document traite des questions relatives au fossé numérique à l'intérieur de chaque pays, et non du fossé entre les pays. Il cherche à recenser les initiatives prises par les pouvoirs publics plutôt qu'à analyser des données quantitatives.

## **SECTION 2 : RECOURS AUX FORCES DU MARCHÉ POUR COMBLER LE FOSSE NUMÉRIQUE**

La présente section s'ouvre par des informations générales sur les accès à bande étroite et à large bande à l'Internet ; elle examine ensuite comment les pays s'en remettent essentiellement au marché, avec notamment une analyse des obstacles à l'inclusion numérique par le jeu des forces du marché. Les développements ayant pour résultat une évolution des conditions du marché susceptibles de faciliter la création d'un marché dans certaines zones régionales, rurales et isolées sont pris en compte.

### **2.1 Accès à bande étroite et à large bande à l'Internet**

Pour pouvoir utiliser l'Internet, l'utilisateur doit établir une connexion avec le réseau de base, l'un des circuits de données à haut débit qui constituent une partie du réseau de réseaux qu'est l'Internet. Une grande entreprise pourrait envisager d'avoir sa propre connexion spécialisée à l'Internet, ce qui serait rapide mais coûteux. La plupart des utilisateurs sont au contraire raccordés à un fournisseur d'accès Internet (FAI), qui regroupe le trafic sur la voie montante vers le réseau de base en une connexion unique pour de nombreux utilisateurs.

#### ***Bande étroite***

A l'heure actuelle, la méthode d'accès à l'Internet la plus couramment disponible est celle de la “ connexion téléphonique ”. Autrement dit, la plupart des utilisateurs appellent leur FAI au moyen d'un modem et d'une connexion standard au réseau téléphonique public commuté. On utilise ici les doubles fils de cuivre classiques pour transporter les données sous forme analogique. Le système est dit “ à bande étroite ” parce que le débit de transmission des données par ce support est limité. L'utilisateur emploie un modem pour convertir les données numériques de son propre ordinateur en un signal analogique pouvant voyager sur le réseau téléphonique. Les données sont ensuite reconverties en données numériques par le modem du FAI.

#### ***Accès à large bande et à haut débit***

Il existe diverses solutions de remplacement à la connexion téléphonique à bande étroite, sous la forme de technologies désignées sous l'appellation collective de “ large bande ”, définie par la FCC comme “ ayant la capacité de soutenir, tant dans le sens fournisseur – consommateur (voie descendante) que dans le sens consommateur – fournisseur (voie montante), un débit (en termes techniques, “ largeur de bande ”) supérieur à 200 kilobits par seconde (kbit/s) sur le dernier kilomètre. ”<sup>12</sup> La FCC utilise le terme de “ capacité de télécommunications avancée ” pour désigner la “ capacité de télécommunications commutées à haut débit et à large bande permettant à l'utilisateur l'envoi et la réception, au moyen de n'importe quelle technologie, des télécommunications de haute qualité sous forme vocale, de données, graphique, et vidéo ”. Oftel définit l'accès large bande comme : “ ... un accès à haut débit (typiquement supérieur à 500 kbit/s) à l'Internet (au moyen de diverses technologies) qui permette des services avancés allant d'une meilleure exploration du Web à de véritables services à large bande, comme la possibilité de réception et d'interaction avec des messages vidéo sur l'Internet. L'accès à large bande est généralement fourni sous la forme d'une connexion permanente “ toujours ouverte ”, offrant une plus grande souplesse et permettant à

l'utilisateur d'avoir accès à l'Internet sans être contraint d'établir à chaque fois la connexion téléphonique avec son fournisseur d'accès<sup>13</sup>.

## 2.2 Recours au marché

Les Gouvernements de pays Membres de l'OCDE comptent en premier lieu sur le marché pour étendre l'accès à l'Internet, y compris l'accès à des réseaux à haut débit et à large bande. De nombreux pays ont adopté la position selon laquelle il est déconseillé d'orienter le marché étant donné que choisir des services ou des technologies en particulier pour les faire bénéficier d'un soutien préférentiel aurait pour effets :

- D'interférer avec les choix du marché entre une gamme croissante de possibilités.
- D'induire un risque de faire les mauvais choix.
- D'ajouter des obstacles à l'innovation et à une pénétration concurrentielle.

### *Royaume-Uni*

L'attitude adoptée par le gouvernement du Royaume-Uni est typique en ce qu'elle formule, pour le développement de l'accès à l'Internet, une stratégie à long terme qui, tout en comptant en priorité sur un marché concurrentiel<sup>14</sup>, maintient un engagement à agir lorsque l'action est jugée nécessaire pour :

- Encourager le développement d'un marché pleinement concurrentiel.
- Encourager une introduction plus rapide de forces concurrentielles sur les marchés régionaux, ruraux et isolés.
- Traiter les questions fondamentales de qualité du service, en particulier dans les zones qui ne bénéficient pas encore pleinement des avantages de la concurrence.
- Aider à faire en sorte que les besoins particuliers de groupes défavorisés soient pris en compte.

La mise en place rapide de réseaux de communication à large bande, offrant des connexions directes, rapides et permanentes, aux locaux commerciaux, aux foyers et aux points d'accès public dans les bibliothèques et autres institutions communautaires du même type, constitue un objectif clé des pouvoirs publics. Toutefois, les mesures que prendrait le gouvernement du Royaume-Uni pour y parvenir, si cette intervention s'avérait nécessaire, reposeraient sur des incitations et viseraient à encourager les opérateurs à répondre aux besoins réels des clients, plutôt que d'instaurer des obligations de service rigides<sup>15</sup>.

### *Etats-Unis*

Aux Etats-Unis, on favorise la diffusion de l'accès aux services avancés (y compris pour les utilisateurs dont on a déterminé qu'ils risquaient particulièrement de ne pas disposer à bref délai d'un accès abordable à des services à haut débit) en encourageant la concurrence, en favorisant les investissements d'infrastructure et en abordant la question de l'accessibilité financière des services avancés. Parmi les efforts visant à atteindre cet objectif, la FCC a formulé plusieurs recommandations dans lesquelles elle estime qu'il conviendrait<sup>16</sup> :

- D'examiner les règles pour s'assurer que les concurrents peuvent avoir accès aux terminaux éloignés.
- De rationaliser le processus d'agrément d'équipement pour les installations sans fil et les installations d'abonnés à des modes de télécommunications avancés.
- D'étudier la question de savoir si l'on peut faire davantage – et combien – pour favoriser les connexions à haut débit dans les écoles, les bibliothèques et les collectivités environnantes.
- De mettre à la disposition du service large bande – avec ou sans licence – une plus grande partie du spectre.
- D'étudier la nécessité de définir une politique nationale afin de rendre obligatoire l'accès à la plate-forme d'une entreprise de câblodistribution pour de multiples fournisseurs d'accès Internet.

### *Canada*

Le gouvernement canadien compte également principalement sur les forces du marché tout en s'engageant, “là où les forces du marché ne parviennent pas à assurer un niveau minimum d'accès, à intervenir pour garantir un accès abordable aux services essentiels à tous les Canadiens, indépendamment de leurs revenus ou de leur région géographique”. En octobre 2000, le gouvernement du Canada mettait en place un Groupe de travail<sup>17</sup> chargé de déterminer le meilleur moyen d'atteindre cet objectif d'ici à 2004, et d'examiner les obstacles techniques, institutionnels et financiers qui pourraient retarder la fourniture de ces services par le secteur privé ainsi que le rôle que pourraient jouer les pouvoirs publics dans l'élimination de ces obstacles.

### *Suède*

En Suède, l'acquisition de l'infrastructure des technologies de l'information (TI) à haute capacité de transfert doit être “réalisée en priorité par les voies du marché”. La possibilité, accordée à un grand nombre d'opérateurs et d'entreprises des TI, d'utiliser les réseaux devrait favoriser la concurrence, la baisse des prix et un développement rapide. Le gouvernement admet toutefois qu'il lui appartiendra de veiller à ce que l'infrastructure des TI à haute capacité de transfert soit disponible dans l'ensemble du pays<sup>18</sup>. Le parlement a adopté en mars 2000 une nouvelle loi sur les TI visant à :

- Instaurer une société de l'information pour tous par le biais d'un accès généralisé, y compris dans les régions isolées.
- Accroître la confiance dans les TI (par l'amélioration de la sécurité, l'accès en ligne aux services publics, la réglementation).
- Développer les compétences en matière de TI par le renforcement de l'enseignement et de la formation.

### *Norvège*

Le Ministère du commerce et de l'industrie a annoncé le 29 juin 2000 le lancement d'une vaste initiative *eNorvège*. Dans le cadre du suivi de cette initiative, un Plan d'action sur les communications à large bande a été lancé le 11 octobre 2000. Ce Plan d'action se développe sur deux axes : (i) stimuler la concurrence sur le marché des communications à large bande, et (ii) stimuler la demande du public pour les réseaux et les services à large bande. Le gouvernement souligne qu'il compte en priorité sur les forces du marché pour le développement de la large bande. Il reconnaît toutefois que des mesures spéciales pourraient être nécessaires si les acteurs du marché ne parviennent pas à établir l'accès sur une base commerciale (par exemple dans les régions isolées et peu peuplées)<sup>19</sup>.

L'objectif des pouvoirs publics, avec le lancement de *eNorvège*, est de créer une économie du savoir écologique et une société de l'information pour tous. Trois préalables doivent être en place pour que ces objectifs puissent être atteints : *l'accès, la connaissance, et la confiance*.

Le gouvernement s'efforcera :

- De contribuer à faire en sorte que chacun ait accès à la nouvelle technologie.
- D'accroître les connaissances et la compréhension de la population, afin que chacun soit capable d'utiliser l'outil que constituent les technologies de l'information et des communications (TIC) en fonction de ses propres besoins et de ses propres désirs.
- De prendre des mesures capables d'accroître la confiance. Les TIC doivent être sûres, et à la disposition de chacun, quel que soit son niveau de compétence.

Les initiatives prises par les pouvoirs publics visent à garantir à chacun l'accès aux technologies de l'information et des communications, indépendamment du lieu où il vit, de son âge, de sa situation économique et de son niveau d'éducation. Les TIC seront utilisées pour faciliter l'accès aux ressources, en termes de connaissance et d'expérience, gérées par les institutions culturelles et les mass médias. La politique uniforme qui sera élaborée pour parvenir à une société du savoir durable aura pour fondements une information environnementale, un recours accru aux télécommunications pour remplacer les transports, une politique de produit écologique et une politique d'approvisionnement "verte" pour les pouvoirs publics.

Le gouvernement soutient l'organisation volontaire "*Senior Net Norway*", qui aide activement les personnes âgées à participer à la société de l'information. Un groupe de travail a également été constitué pour réfléchir à la coordination des efforts à mener pour développer les possibilités des personnes handicapées dans la société de l'information.

### **2.3 Identifier la nature et l'étendue du fossé numérique**

Plusieurs pays de l'OCDE ont entrepris des études visant à déterminer de manière plus précise la nature et l'étendue du fossé numérique, ainsi que la nature des obstacles à l'inclusion numérique, l'objectif étant de contribuer à l'élaboration de politiques efficaces pour réduire le fossé.

### *Canada*

Comme on l'a noté ci-dessus, le gouvernement canadien a annoncé en octobre 2000 qu'il se fixait comme objectif de mettre, d'ici à 2004, à la disposition des entreprises et des habitants de toutes les collectivités du

Canada des services Internet à large bande et à haut débit ; il créait en même temps à cet effet un Groupe de travail<sup>20</sup>, auquel il donnait pour mission d'étudier :

- Les besoins et les caractéristiques des communautés qui, sans l'intervention des pouvoirs publics, ne disposeraient probablement pas d'ici à 2004 d'un accès aux services à haut débit offerts par le secteur privé.
- Les obstacles techniques, institutionnels et financiers pouvant retarder l'offre de ces services par le secteur privé.
- Le rôle que pourraient jouer les pouvoirs publics en vue de surmonter ces obstacles.
- Les entreprises et autres organisations qui pourraient être disposées à déployer ces services dans de telles communautés, et les mesures que devrait prendre le gouvernement pour les inciter à le faire.
- Les arrangements auxquels pourraient avoir recours les pouvoirs publics et qui, à la fois, seraient neutres du point de vue des technologies et maximiseraient le rôle du secteur privé et sa prise de risques.
- La question de savoir si des projets pilotes pourraient utilement fournir, tant au secteur privé qu'aux pouvoirs publics, des informations et une expérience qui serviraient à éclairer une approche d'une initiative de plus grande ampleur et, dans l'affirmative, les aspects qui pourraient être soumis, pour des tests, à des projets pilotes.

### *Etats-Unis*

Aux Etats-Unis, la *National Telecommunications and Information Administration* (NTIA) a publié plusieurs rapports analysant la nature du fossé numérique et l'évolution de ce fossé. Le premier rapport, *Falling through the Net : A Survey of the "Have Nots" in Rural and Urban America* (juillet 1995), consistait en une enquête sur les téléphones, les ordinateurs et les modems détenus par les ménages. Un deuxième rapport, *Falling Through the Net II : New Data on the Digital Divide* (juillet 1998), présentait des données actualisées sur l'accès des ménages aux téléphones, aux ordinateurs et à l'Internet. Un troisième rapport, *Falling Through the Net : Defining the Digital Divide* (juillet 1999) fournissait de nouvelles données sur l'accès des ménages aux technologies des communications, ainsi que de nouvelles informations sur l'accès à l'Internet et son utilisation par les individus. Le plus récent des rapports de la NTIA "*Toward Digital Inclusion*" (septembre 2000) fait apparaître qu'aux Etats-Unis, le nombre d'individus possédant un ordinateur ou ayant accès à l'Internet, que ce soit à partir du foyer ou de tout autre lieu, a augmenté dans toutes les régions géographiques et pour tous les groupes de revenus, tous les groupes ethniques et tous les niveaux d'éducation<sup>21</sup>.

La FCC s'est également penchée sur le point de savoir si le déploiement de l'infrastructure de l'Internet afin de fournir à tous les Américains des services avancés est "raisonnable et opportun". Cette question a fait l'objet d'une évaluation reposant sur l'examen de trois principaux facteurs : (i) niveaux des abonnements, et leur évolution ; (ii) niveaux d'investissements et projections de croissance avec la capacité de télécommunications avancées ; et (iii) choix à la disposition des consommateurs, aujourd'hui et dans un avenir proche, sur les plans à la fois des fournisseurs d'accès et des options technologiques.

La FCC est parvenue à la conclusion selon laquelle une capacité de télécommunications avancées est en voie de déploiement de manière raisonnable et opportune aux Etats-Unis, avec des investissements

significatifs consacrés aux installations nécessaires pour fournir cette capacité de télécommunications avancées, des taux d'abonnement aux services avancés en augmentation régulière, et une prolifération de fournisseurs d'accès sur le marché<sup>22</sup>. Toutefois (comme c'est le cas pour n'importe quelle technologie, en particulier à ses premiers stades), le déploiement d'une capacité de télécommunications avancées n'a pas été uniforme à travers le pays. Alors que les forces économiques ont été l'élément moteur du déploiement à mesure que les marchés se développaient, les consommateurs risquent fort, dans certaines régions du pays, de ne pas se voir offrir à bref délai un accès à une capacité de télécommunications avancées si le déploiement est laissé aux seules forces du marché, et notamment :

- Les Américains ruraux, en particulier ceux vivant en dehors des agglomérations.
- Les consommateurs des centres-villes.
- Les consommateurs à faible revenu.
- Les consommateurs appartenant aux minorités.
- Les zones tribales.
- Les consommateurs des territoires des Etats-Unis.

La *National Telecommunications and Information Administration* et le *Rural Utilities Service* (NTIA/RUS)<sup>23</sup> se sont également intéressés au déploiement et à la disponibilité des capacités de télécommunications avancées, en particulier pour les résidents des zones rurales, leur étude portant entre autres sur :

- Les investissements dans les installations de télécommunications offrant des capacités avancées dans les zones rurales et dans les zones non rurales, avec notamment une évaluation des divers niveaux de capacités déployés dans le cadre de différentes technologies et des capacités de largeur de bande de ce type de déploiement.
- La disponibilité, dans les zones rurales, de réseaux de télécommunications de base et d'installations sur le " dernier kilomètre " à capacité avancée, comparée à celle de réseaux de télécommunications de base avancés et d'installations sur le dernier kilomètre dans les zones non rurales.
- Le taux de déploiement des capacités de télécommunications avancées dans les zones rurales comparé au déploiement des mêmes capacités dans les zones non rurales, avec un recensement des zones géographiques spécifiques où le rythme du déploiement des capacités de télécommunications avancées est significativement plus lent qu'ailleurs.
- La faisabilité de diverses solutions technologiques pour assurer, sur le dernier kilomètre, une capacité de télécommunications avancées dans les zones rurales.
- La capacité que peuvent avoir les diverses améliorations techniques apportées aux réseaux existants, câblés et sans fil, d'assurer, sur le dernier kilomètre, une capacité de télécommunications avancées dans les zones rurales.
- L'efficacité de la concurrence et des mécanismes de soutien du service universel pour ce qui est de promouvoir le déploiement d'une capacité de télécommunications avancées et la mise à disposition de services de télécommunications avancées dans les zones rurales.



D'après les conclusions de l'étude, l'un des principaux problèmes liés à l'accès à large bande dans les zones rurales concerne surtout, aux Etats-Unis, les connexions sur le dernier kilomètre plutôt que l'accès au réseau de base. La technologie des lignes d'abonné numérique (DSL) et les modems câbles sont les technologies à large bande les plus couramment disponibles sur le dernier kilomètre. Toutefois, leur déploiement dans les zones rurales est en retard par rapport aux zones urbaines. Les nouvelles technologies sont prometteuses pour l'accès à large bande dans les zones rurales, mais des années pourraient s'écouler avant qu'elles ne soient largement disponibles. Un certain nombre d'installations sur le dernier kilomètre connectant l'utilisateur au réseau (modems câbles et lignes d'abonné numérique) sont en phase de mise en place rapide tandis que d'autres (connexion des foyers par fibre optique et connexions sans fil, terrestres et par satellite) en sont à des stades relativement précoces de déploiement ou font l'objet d'essais dans la perspective d'un déploiement dans les toutes prochaines années.

### *Royaume-Uni*

Au Royaume-Uni, Oftel enregistre et publie des données de marché sur les services Internet à bande étroite, ainsi que sur les services à large bande afin d'accroître la transparence du marché et d'aider à l'élaboration des politiques<sup>24</sup>. L'objectif d'Oftel est plus précisément :

- D'enregistrer et de publier des données sur l'accès des consommateurs aux services à large bande, avec des répartitions par région et par catégorie sociale.
- D'enregistrer et de publier les prix pratiqués au Royaume-Uni et de les comparer à ceux des concurrents internationaux.
- De mener des recherches sur les préférences et la demande des consommateurs, et d'en publier les résultats.

### *France*

En France, le Rapport Bourdier<sup>25</sup>, publié en mars 2000 par le ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie, décrit l'environnement à large bande actuel en France, présente une analyse stratégique des activités en cours, recense les obstacles, et formule des propositions précises en vue de la réalisation de l'objectif consistant à étendre l'accès à large bande à l'ensemble de la France (et notamment le soutien du gouvernement à l'extension des réseaux régionaux).

### *Corée*

En Corée, les travaux visant à identifier la nature et l'étendue du fossé numérique ont été marqués par la publication d'un Livre blanc sur la politique en matière d'Internet<sup>26</sup>.

## **2.4 Evolution des caractéristiques du marché et accès à l'Internet**

La question de l'accès à l'infrastructure de télécommunications de base est essentielle pour tout examen du fossé numérique, puisqu'une connexion est nécessaire pour avoir accès à l'Internet. La structure du marché des télécommunications a connu, au cours des dernières années, des changements d'une grande portée avec, tant du côté de l'offre que du côté de la demande, de profondes transformations du secteur dont on s'attend à ce qu'elles donnent au marché un meilleur potentiel d'expansion de l'accès<sup>27</sup>.

Du côté de la demande, la croissance de la demande de nouveaux services, et tout particulièrement dans les domaines des communications mobiles et de la transmission de données, s'est traduite par un élargissement significatif de la base de recettes du secteur. Cela a permis de répartir sur une plus large base les coûts fixes associés à l'entrée sur le marché, abaissant ainsi l'une des barrières à l'entrée sur le marché. En outre, avec l'augmentation rapide de la demande, toute capacité excédentaire est plus rapidement absorbée, de sorte que le seuil de rentabilité financière est plus vite atteint. Par ailleurs, du fait de la différenciation croissante de la demande, les nouveaux entrants ont davantage de possibilités d'offrir des services différents de ceux qu'offraient les fournisseurs en place, ce qui constitue un autre élément facilitant le processus d'entrée concurrentielle.

Du côté de l'offre, le développement rapide de nouvelles technologies a réduit les coûts d'investissement qu'entraîne l'entrée sur le marché, non seulement sur le réseau intercirconscriptions, mais aussi sur le réseau d'accès d'abonnés. L'éventail des technologies utilisables pour entrer en concurrence s'est également élargi, avec notamment de nombreuses solutions filaires et sans fil. Les caractéristiques de coût de certaines de ces technologies présentent des différences significatives (par exemple, le rapport entre coûts fixes et coûts variables), ce qui permet une entrée sur le marché à des échelles adaptables de manière plus précise à divers segments du marché, y compris dans les zones régionales, rurales et isolées.

En résumé, les évolutions technologiques récentes renforcent de diverses manières les nouvelles possibilités d'entrée sur le marché :

- En réduisant les coûts de mise en place d'une autre infrastructure de réseau.
- En offrant un plus large éventail de solutions d'infrastructure, permettant ainsi aux nouveaux concurrents entrant sur le marché de cibler des marchés particuliers avec plus d'efficacité que les fournisseurs existants (qui peuvent être réticents à mettre au rebut ou à moderniser des infrastructures désuètes).
- En offrant aux nouveaux entrants des possibilités d'utiliser des technologies sans fil, pour lesquelles il est plus facile de choisir une échelle, de sorte qu'ils peuvent réduire les coûts d'entrée initiaux tout en conservant une capacité d'expansion parallèle à la croissance du marché.
- En augmentant les possibilités de court-circuiter les réseaux existants, rendant donc les nouveaux entrants moins dépendants d'un accès à l'infrastructure existante.

Bien que de nouvelles technologies soient apparues pour aborder les questions liées à la fourniture de services à large bande dans les zones régionales, et en particulier les questions du " dernier kilomètre ", on ne sait pas encore avec certitude quel pourrait être l'impact de certaines de ces technologies sur le fossé numérique. La fourniture de services dans les zones rurales et isolées demeure difficile. Les caractéristiques de ces régions, telles que la faiblesse de la population et de la base du revenu, et l'isolement géographique par rapport aux capitales, constituent un désavantage majeur pour un secteur de fourniture de services reposant sur des économies d'échelle. Le coût par client de la fourniture de services terrestres dans ces zones demeurera sensiblement supérieur à ce qu'il est dans des zones où la densité de population est plus élevée. Par ailleurs, les grands fournisseurs actuels de services de télécommunications exploitant des infrastructures fixes ne voient en ces zones que des marchés d'importance marginale, et estiment beaucoup plus intéressant sur le plan commercial de s'assurer une part de marché dans les centres métropolitains et régionaux. La fourniture de services aux zones rurales et isolées peut être perçue en termes sociaux plutôt que commerciaux. Le fait que l'on dépendait par le passé de l'obligation de service universel comme moyen de garantir la fourniture de services à ces zones conforte probablement ce point de vue.

Les services satellitaires, qui commencent à apparaître, pourraient toutefois constituer une solution aux problèmes de l'isolement et de la faible densité de population. Bien que certains des services satellitaires les plus appropriés aient connu quelques problèmes de démarrage, les systèmes satellitaires capables d'offrir dans des conditions rentables un service aux utilisateurs ruraux et isolés pourraient, à moyen et long termes, se développer par rapport aux solutions terrestres sans fil.

### *Nouvelles technologies prometteuses*

La technologie évolue rapidement, mais l'ordinateur personnel demeure l'outil le plus classique pour le courrier électronique et l'accès à l'Internet. La vitesse des développements technologiques et la convergence des technologies pourraient permettre l'accès à ces services par d'autres moyens, comme la télévision. La mise au point de la télévision numérique est particulièrement significative à cet égard. La télévision numérique peut être utilisée pour la fourniture de services basés sur l'Internet tels que le courrier électronique, la navigation sur le Web et les achats en ligne, ce qui permettra une intégration du contenu et des services pertinents. La télévision interactive à accès Internet est déjà disponible, dans une certaine mesure, par l'intermédiaire des entreprises de télédistribution, et de nouveaux services sont en cours de lancement sur le marché. Le scénario idéal serait celui dans lequel chaque individu aurait accès aux services électroniques depuis son foyer, par l'intermédiaire d'un appareil familier et facile à utiliser, comme son propre téléviseur.

Les services de télévision numérique interactive apporteront des réponses généralisées et peu coûteuses aux besoins des consommateurs en termes de communications de données, puisque de nombreux foyers possèdent déjà un téléviseur et qu'il s'agit d'un support "convivial". L'introduction de la télévision numérique et la mise aux enchères de licences nationales/régionales de diffusion de données pourraient permettre aux services de radiodiffusion télévisuelle de devenir un mode large bande dominant d'accès aux foyers – en particulier dans les zones régionales où d'autres mécanismes de fourniture rencontrent des obstacles. La télévision numérique ne sera toutefois pas largement répandue avant quelques années.

### *Utilisation des lignes de transport d'énergie pour l'accès à haut débit à l'Internet*

Il existe un certain nombre d'autres possibilités d'accès, parmi lesquelles l'accès via les lignes de transport d'énergie. L'utilisation potentielle de ces lignes pour un accès à haut débit et à large bande présente un intérêt considérable dans le contexte du présent document, étant donné que les lignes de transport d'énergie offrent, si les difficultés techniques sont résolues, une capacité d'accès, sinon à large bande, mais au moins d'accès généralisé avec un débit nettement supérieur à celui que permettent les méthodes traditionnelles, et à des prix raisonnables.

Les sociétés productrices d'électricité prennent conscience de la possibilité d'offrir une infrastructure d'acheminement à large bande le long de leurs emprises et droits de passage, et par leur intermédiaire. Des expériences d'utilisation de lignes de transport d'énergie pour la transmission de données ont été menées aux Etats-Unis, en Allemagne, aux Pays-Bas et en Suède. L'Allemagne, par exemple, encourage activement le développement du réseau de distribution d'électricité et d'autres nouveaux supports de transmission.

La transmission de données à haut débit par l'intermédiaire des lignes de transport d'énergie présente à l'évidence une difficulté, celle des "problèmes de bruit" qui pourraient surgir sous la forme de perturbations d'autres radiocommunications du fait de la forte émission de signaux provenant des lignes de transport d'énergie. On prévoit toutefois que les nouveaux équipements de transmission de deuxième génération réduiront de manière significative les problèmes de bruit. On peut s'attendre, si l'on parvient à clarifier les aspects techniques, à ce que le développement d'un accès à haut débit par l'intermédiaire des

lignes de transport d'énergie suscite un intérêt commercial notable. Les lignes de transport d'énergie parvenant à la quasi-totalité des ménages, y compris dans les zones régionales, rurales et isolées, ces lignes pourraient compléter ou remplacer les lignes d'abonné numérique asymétrique (ADSL) et les modems câbles TV pour l'accès à un réseau fixe.

L'encadré 2.1 présente une synthèse des options technologiques pour la fourniture d'accès à l'Internet.

## **2.5 Entraves à la fourniture par le marché**

L'évolution de la technologie et les nouvelles conditions du marché en rapport avec la fourniture du service semblent avoir une plus grande importance dans les centres régionaux, et notamment dans les zones où les perspectives économiques sont assez bonnes. Dans les zones peu peuplées et dans les petits centres ruraux, en particulier ceux qui se dépeuplent au profit de plus grandes agglomérations, la demande ne sera sans doute pas suffisante pour absorber de nouvelles infrastructures, surtout si elles ont pour but principal de fournir des services sur des créneaux spécialisés. Par conséquent, alors que les nouvelles conditions du marché pourraient se traduire par des améliorations dans certaines régions, il est peu probable qu'elles apportent une solution aux préoccupations d'équité pour l'ensemble du pays. Au contraire, elles pourraient accentuer les disparités entre les régions. Il ne s'agit pas ici de déprécier l'importance des nouvelles conditions du marché. Il ne fait pas de doute que certains utilisateurs dont la consommation est d'importance moyenne, et qui pourraient avoir été moins bien servis par les exploitants classiques, lesquels s'intéressent tout naturellement aux plus gros clients des zones régionales, pourraient y trouver des avantages. Il est néanmoins peu probable que les besoins des clients des régions les moins favorisées du pays soient correctement pris en compte par l'évolution de la technologie et les nouvelles conditions du marché.

### ***Obstacles à l'accès et à l'utilisation de l'accès liés à la tarification***

La question de l'accessibilité financière constitue un obstacle significatif pour les ménages qui souhaitent se connecter et avoir accès aux avantages de la disponibilité des données. Les préoccupations ne se rapportent pas seulement au niveau des prix effectifs, mais aussi à la structure des prix de l'accès à l'Internet. On peut toutefois s'interroger sur le point de savoir si la bonne réponse, face aux défis du fossé numérique, par rapport au prix, consiste à imposer des structures tarifaires particulières (par exemple un accès sans compteur). Certains gouvernements admettent qu'il s'agirait là d'une mesure rétrograde qui ramènerait les décideurs à la fixation des tarifs des télécommunications, et qu'il existe plutôt d'autres mesures à la disposition des pouvoirs publics, parmi lesquelles :

- Une gamme élargie d'options tarifaires, et en particulier une tarification favorable aux capacités de connexion permanente nécessaire pour soutenir le commerce électronique.
- Une concurrence en matière d'infrastructure.
- Le dégroupage des boucles locales.
- Le développement concurrentiel de différentes formules d'accès à haut débit à l'Internet.

## Encadré 2.1 Résumé des options technologiques

Technologie d'accès	Infrastructure	Distance (entre le central local ou la station de base et les locaux d'abonné)	Débit (indicatif) de transmission de données	Observations
<b>ADSL, HDSL, VDSL</b>	Fil de cuivre	5 km	Voie montante : 256kbit/s Voie descendante : 6Mbit/s	Exige une boucle locale en fil de cuivre Rentable uniquement pour les zones urbaines
<b>DAMA</b>	Satellite géostationnaire	Pas de limite	9.6kbit/s, 16kbit/s, 19.2bit/s	Spectre radioélectrique requis
<b>DRCS</b>	Dispositif radioélectrique fixe	50 km Jusqu'à 9 répéteurs 50 km d'écart	2.4kbit/s	Ne convient pas à la transmission numérique Spectre radioélectrique requis
<b>HCRCS</b>	Dispositif radioélectrique fixe	50 km Jusqu'à 9 répéteurs 50 km d'écart	14.4kbit/s, 19.2kbit/s	Spectre radioélectrique requis 28.8kbit/s prévus(c)
<b>HFC</b>	Fibre optique & câble coaxial	Local (a)	Jusqu'à 10Mbit/s	Rentable uniquement pour les zones urbaines
<b>ISDN</b>	Fil de cuivre	Jusqu'à 5 km du central	64kbit/s, 128kbit/s, 2Mbit/s	
<b>LEO</b>	Satellite en orbite	Pas de limite	9.6kbit/s	Spectre radioélectrique requis
<b>Radio hyperfréquences</b>	Dispositif radioélectrique fixe	Multiples de 40 km- pas de limite	Jusqu'à 155Mbit/s	Spectre radioélectrique et visibilité directe requis
<b>MEO</b>	Satellite en orbite	Pas de limite	(b)	Spectre radioélectrique requis
<b>Lignes de transport d'énergie</b>	Lignes de transport d'énergie électrique	Limité au réseau électrique existant	Jusqu'à 1Mbit/s	La viabilité commerciale reste à prouver
<b>PSTA via modem</b>	Fil de cuivre	Jusqu'à 5-10km du central	De 2.4kbit/s à 56kbit/s selon l'état de la boucle locale	
<b>VSAT</b>	Satellite géostationnaire	Pas de limite	Voie montante : jusqu'à 512kbit/s Voie descendante : jusqu'à 30Mbit/s	PSTN & ISDN peuvent être utilisés pour les liaisons montantes Spectre radioélectrique requis
<b>Boucle locale sans fil (WWL) (bande étroite)</b>	Dispositif radioélectrique fixe	70-90km	IP sans fil 19.2kbit/s	Spectre radioélectrique requis
<b>Propriétaire</b>			Asynchrone 28.8kbit/s 64kbit/s	
<b>CDMA</b>				
<b>Boucle locale sans fil (large bande)</b>	Dispositif radioélectrique fixe	Limité	Jusqu'à 6Mbit/s	Spectre radioélectrique requis
<b>LMDS</b>	Dispositif radioélectrique fixe	Limité	Jusqu'à 155Mbit/s	Spectre radioélectrique requis

a)Distance déterminée par le nombre de personnes utilisant le service plutôt que par les caractéristiques du câble.

b)Pas d'indication disponible quant au débit de transmission des données, le service n'étant pas encore opérationnel.

c)Capacité actuelle du HCRCS : 14.4kbit/s et 19.2kbit/s. Elle devrait atteindre, avec le temps, 28.8kbit/s.

Source: The Allen Consulting Group et Telstra.

Les monopoles légaux ayant été longtemps en place, ce sont les exploitants en place qui fournissent la quasi-totalité des lignes locales de télécommunications utilisées pour l'accès à l'Internet. Ces opérateurs ont manifesté une nette réticence à proposer de multiples options de tarification, essentiellement parce que l'absence de concurrence sur la boucle locale permet aux exploitants en place de ne pas tenir compte, ou de retarder la prise en compte, de l'évolution des besoins des entreprises et des utilisateurs<sup>28</sup>. Néanmoins, une intervention directe des pouvoirs publics pour imposer des options de tarification qui apparaîtraient comme plus favorables va à l'encontre du principe qui veut que les entreprises de télécommunications gèrent elles-mêmes la tarification.

Les clients des zones rurales peuvent être considérablement défavorisés, en matière de prix, par rapport aux clients des zones urbaines. Dans certains pays, où le prix d'utilisation dans les zones régionales est basé sur des tarifs calculés en fonction du temps et de la distance, le prix payé par les clients des zones rurales est supérieur au prix de la communication locale dont bénéficient les clients des zones urbaines ou ceux qui peuvent avoir accès à des points de présence. Cette observation peut également s'appliquer à l'équipement d'abonné. Pour pouvoir disposer de débits d'information plus élevés, les clients des zones rurales peuvent devoir se doter d'un équipement d'abonné plus coûteux pour compenser les problèmes de qualité du service inhérents à l'infrastructure existante.

Les centres régionaux, ruraux et isolés n'apparaissent pas, sur le plan commercial, comme des entreprises viables et il est par conséquent peu probable que les forces du marché opèrent de manière adéquate. Il n'existe souvent qu'un seul fournisseur d'infrastructure de télécommunications dans ces régions, et une intervention des pouvoirs publics pourrait s'avérer nécessaire pour réduire les prix de raccordements et d'accès aux données et pour améliorer la qualité et la fiabilité du service. Il est certain qu'une qualité ou une fiabilité insuffisantes du service peuvent constituer un obstacle significatif, et empêcher les clients de bénéficier des améliorations technologiques dans le domaine des télécommunications et de l'accès à l'Internet, en particulier dans les zones rurales.

### **Dégroupage et tarification de la boucle locale**

Favoriser la concurrence sur le plan de l'infrastructure est un élément clé lorsque l'on aborde le fossé numérique à l'échelon national (mais aussi dans le cas du fossé numérique international), faute de quoi il ne serait pas possible de mettre en place un cadre favorisant une tarification novatrice et répondant aux exigences des utilisateurs. S'appuyer exclusivement sur cette politique présente néanmoins un inconvénient, lié au délai nécessaire à la mise en place d'une infrastructure concurrentielle dans les réseaux d'accès locaux.

Le soutien au dégroupage des boucles locales offre l'avantage d'accélérer l'introduction de la concurrence dans le service local d'accès<sup>29</sup>. Dans le même temps, les politiques qui entraînent des taux favorables d'interconnexion et qui encouragent l'innovation dans les tarifs de détail peuvent aussi être importantes. Certains pays estiment qu'une telle action peut présenter un inconvénient, en ce sens qu'elle risque de décourager les investissements dans d'autres formes d'infrastructure. C'est pourquoi un certain nombre de gouvernements de pays Membres de l'OCDE abordent la question en proposant un retrait progressif des incitations à l'entrée sur le marché pendant que les nouveaux entrants construisent leur propre infrastructure. D'autres pays estiment qu'aucun inconvénient n'en découlera pour autant qu'une tarification adéquate soit appliquée aux éléments dégroupés des réseaux ou des interconnexions.

Pour ce qui concerne le dégroupage des boucles locales, la majorité des pays de l'OCDE a adopté des cadres d'action réglementaires pour la mise en œuvre du dégroupage, afin de permettre aux opérateurs d'installer leur propre équipement, ce qui leur donne la possibilité d'offrir des services qui concurrencent directement les produits ADSL de l'exploitant en place. Dans certains pays, la déclaration sur les marchés

régionaux de circuits locaux non conditionnés a joué un rôle de première importance dans la croissance globale rapide du nombre de nouvelles licences d'exploitation attribuées.

En mai 2000, Oftel a publié une directive imposant à BT d'offrir un produit d'accès à l'Internet sans limitation de durée, appelé "FRIACO"<sup>30</sup>, pour permettre à d'autres opérateurs d'offrir leurs propres produits d'accès illimité à l'Internet en concurrence avec BT, en captant du trafic des centres locaux de BT. Oftel procède actuellement à une étude du contrôle des prix dans laquelle sera pris en compte le traitement de FRIACO en tant qu'élément des contrôles de la charge du réseau. En Allemagne, RegTP, l'instance de réglementation des télécommunications, a également conclu à la nécessité, pour l'exploitant en place, d'offrir un accès forfaitaire illimité aux fournisseurs d'accès Internet avant le 1<sup>er</sup> février 2001.

Une étude récente de l'OCDE a montré que le niveau – et la structure – de la tarification de l'accès à l'Internet constitue l'une des principales contraintes auxquelles sont confrontés les utilisateurs, actuels et potentiels. Cette analyse conclut qu'une concurrence accrue est la clé de la multiplication des innovations tarifaires pour soutenir le commerce électronique. Là où la concurrence est la plus développée, au niveau local, les avantages des innovations en matière de tarification sont de plus en plus évidents.<sup>31</sup> Au début de l'an 2000, les utilisateurs avaient la possibilité d'un accès à l'Internet par connexion téléphonique sans limitation de durée fourni par l'exploitant en place dans cinq pays seulement de l'OCDE ; au début de 2001, cette possibilité était étendue à 12 pays.

## 2.6 Rôle des pouvoirs publics/de la réglementation

Les évolutions de l'offre et de la demande se sont accompagnées de modifications significatives du cadre d'action et du cadre réglementaire ayant pour objectifs :

- De renforcer, autant que possible, la concurrence et le recours au marché.
- De réduire le coût.
- De fournir des incitations à l'utilisation des technologies appropriées.
- De multiplier les options de tarification.
- De favoriser, sur le marché, des conditions propices à l'offre de services de communications abordables.

Les restrictions à l'entrée sur le marché sont en cours d'élimination, et un cadre réglementaire fortement favorable à la concurrence est mis en place, cependant que s'exercent des contrôles rigoureux pour garantir aux entrants l'accès aux réseaux et aux installations de l'exploitant en place. Il est largement admis que toute intervention devrait être neutre à l'égard de la concurrence et ne pas induire des résultats inefficaces ou qui faussent la concurrence. Les gouvernements ont entrepris un réexamen des politiques de télécommunications pour s'assurer qu'elles ne limitent pas de manière artificielle le développement de nouveaux modes de fourniture du service ou, de quelque autre manière, la concurrence et l'efficacité.

## 2.7 Surveillance continue et examen périodique

La dépendance à l'égard d'un marché concurrentiel et le dynamisme qui caractérise les progrès technologiques sans précédent observés aujourd'hui exigent qu'un effort considérable soit consacré à la surveillance et à l'évaluation de l'efficacité du marché, ainsi qu'une disposition à réexaminer de façon périodique les politiques et les programmes. La nécessité de données valables s'en trouve ainsi mise en

lumière. En effet, une meilleure information est essentielle si l'on veut évaluer la nature et l'ampleur des éventuels problèmes et élaborer, pour les résoudre, des stratégies bien ciblées et rentables. L'une des tâches critiques est celle qui consiste à observer dans quelle mesure la concurrence a pour effets les avantages promis. Dans ce contexte, l'ensemble d'indicateurs utilisés par Oftel comme cadre d'observation afin de déterminer dans quelle mesure la concurrence est efficace sur les marchés des télécommunications, tel qu'il est présenté dans l'encadré 2.2, retient l'intérêt puisqu'il est applicable aux marchés des services Internet.

Les décideurs surveillent les progrès pour déterminer s'il existe dans l'accès, dans la qualité des services ou dans la tarification, des disparités exigeant une intervention. On met actuellement en place des indicateurs et des mesures des performances, afin de suivre les progrès vers les objectifs fixés. Il est en particulier admis qu'il convient, de façon régulière, de mesurer, de surveiller, d'évaluer et de chercher à résoudre les obstacles qui provoquent ou entretiennent le fossé numérique.

### Encadré 2.2. Indicateurs d'une concurrence efficace

Résultat pour le consommateur	<p>Les conditions du marché auxquelles sont confrontés les consommateurs sont-elles favorables par rapport à celles que connaissent les consommateurs dans des économies comparables ?</p> <p>Existe-t-il un large éventail de services à la disposition des consommateurs ?</p> <p>Degré de satisfaction des consommateurs à l'égard du service reçu</p> <p>Mesure dans laquelle les prix reflètent de manière générale les coûts sous-jacents (c'est-à-dire absence de bénéfices excessifs et persistants)</p>
Comportement du consommateur	<p>Mesure dans laquelle les consommateurs peuvent avoir accès à l'information qui les aidera à faire des choix efficaces</p> <p>Les consommateurs sont-ils confiants/avertis dans l'utilisation de l'information et dans l'exploitation des possibilités du marché</p> <p>Absence d'obstacles empêchant les consommateurs de changer de fournisseurs</p>
Comportement du fournisseur	<p>Concurrence active sur les plans des prix, de la qualité et de l'innovation</p> <p>Absence de comportement anticoncurrentiel</p> <p>Absence de collusion</p> <p>Mesure dans laquelle les besoins des consommateurs sont satisfaits</p> <p>Fourniture efficace des services</p> <p>Entrée récente</p>
Éléments structurels	<p>Peu d'obstacles à l'entrée qui feraient de la menace d'entrée un exercice concurrentiel</p> <p>Absence de fournisseurs inefficaces</p> <p>Capacité limitée d'opérateurs disposant d'une position de force sur des marchés connexes (par le biais d'une intégration verticale ou horizontale) de faire usage de cette position comme levier dans le segment de marché à l'examen</p> <p>Changements, avec le temps, dans la structure du marché, et spécialement tendance à réduire la concentration.</p>

Source: Oftel, *Implementing Oftel's Strategy : Effective Competition Review Guidelines*, août 2000.

Dans certains pays, les organismes compétents exigent, aux fins de la réglementation, des renseignements sur la performance des opérateurs, et notamment sur les délais de réaction des opérateurs aux demandes des consommateurs relatives à des services de données à plus haut débit, en particulier dans les zones régionales, rurales et isolées. Il faut en outre mesurer la capacité d'adaptation de l'opérateur pour ce qui concerne la fourniture de services à large bande et recueillir des données de marché sur les services Internet à bande étroite et les services Internet à plus haut débit afin d'accroître la transparence sur le marché et aider à l'élaboration des politiques.



Il y a aussi une prise de conscience croissante de la nécessité de veiller à ce que les processus traditionnels de surveillance et de contrôle exercés par les pouvoirs publics ne perdent pas leur dynamisme et ne deviennent pas inefficaces voire, pire encore, contre-productifs et à ce que, par conséquent, les processus de surveillance soient remaniés afin de les adapter au nouvel environnement.

### SECTION 3. INITIATIVES PRISES PAR DES GOUVERNEMENTS DE PAYS DE L'OCDE POUR ELARGIR L'ACCÈS A L'INFRASTRUCTURE DE L'INTERNET

#### 3.1 Modernisation des obligations de service universel (OSU) pour y inclure l'accès à l'Internet

Des dispositions relatives aux “obligations de service universel” (OSU) dans le domaine des télécommunications sont aujourd'hui largement répandues, dans les pays de l'OCDE comme dans d'autres pays. Fondamentalement, les OSU consistent à exiger des opérateurs de télécommunications qu'ils fournissent un service téléphonique de base à tous ceux qui en font la demande, à un prix uniforme et abordable, même s'il existe de grandes variations dans le coût de fourniture de ce service.<sup>32</sup> L'une des grandes questions, à propos du fossé numérique, est celle de savoir s'il faut rendre obligatoire la fourniture d'un service à large bande dans les zones régionales, rurales et isolées, et si, dans l'affirmative, ce service doit être offert à un prix subventionné dans le cadre du service universel afin qu'il soit financièrement accessible à tous.<sup>33</sup> L'application aux services à large bande de cette approche traditionnelle des OSU aurait pour effet de donner à tous les consommateurs le droit d'obtenir, sur demande raisonnable et à des prix abordables, une connexion à un réseau de télécommunications ayant une capacité de transmission de données à un débit supérieur à une valeur énoncée<sup>34</sup>.

#### *Arguments contre l'extension des OSU à l'accès à large bande*

Il faudra sans doute, pour intégrer aux OSU des spécifications minimums en termes de données, consacrer d'importants investissements à la modernisation du réseau d'accès d'abonné de l'opérateur. Cela peut avoir une incidence négative sur le développement de la concurrence dans le secteur, à la fois en faisant porter sur les concurrents de l'exploitant en place des charges supérieures liées aux OSU, et en enracinant encore le principe de la subvention des services de l'exploitant en place dans les zones où les OSU constituent un coût net. Une telle évolution pourrait avoir pour effet pervers de dissuader d'autres fournisseurs d'accès novateurs d'entrer sur les marchés régionaux (puisque les services de transmission de données à haut débit peuvent être fournis par l'intermédiaire d'un certain nombre de plates-formes, dont beaucoup sont offertes par de nouveaux concurrents).

*La fourniture de nouveaux services sur une base caractérisée par des subventions internes élevées et un prix uniforme réduit ou élimine la perspective d'une entrée concurrentielle et dissuade l'exploitant en place de procéder à de nouveaux investissements et de nouvelles améliorations du service dans les segments non rentables ou moins rentables du marché. Dans le même temps, le maintien d'un régime reposant sur une péréquation tarifaire fait que les prix, dans les segments les plus rentables du marché, sont plus élevés qu'il ne serait autrement nécessaire. Avec une telle approche, la fourniture de nouveaux services répondant aux besoins réels des zones régionales, rurales et isolées risque très certainement d'être encore retardée, voire simplement de ne jamais se concrétiser<sup>35</sup>.*

L'accès aux communications prend des formes de plus en plus diverses, et il existe un large éventail de capacités de transmission et de traitement de l'information. Un élargissement des OSU néglige la caractéristique la plus prometteuse du nouveau marché concurrentiel : la capacité accrue d'adapter le prix et

la capacité du service aux besoins spécifiques de l'utilisateur et aux contraintes socio-économiques. Elargir les OSU aurait tout simplement pour effet de gaspiller une masse de ressources pour des solutions qui ne seraient pas optimales. Cet élargissement pourrait par ailleurs décourager le marché et l'empêcher de découvrir et de fournir les solutions optimales pour les divers groupes. Le mécanisme des OSU, qui suppose un ensemble commun de besoins et peut limiter la concurrence, ne pourrait pas promouvoir de manière efficace l'équité dans les choix.

### **3.2 Positions des pays à propos de la modernisation des OSU pour y inclure une capacité de débit de données**

#### *Communauté européenne*

Dans le cadre de la législation européenne actuelle, les Etats Membres devront veiller à ce que, sur leur territoire, tous les usagers puissent avoir accès à un ensemble minimal de services définis d'une qualité donnée, indépendamment de leur localisation géographique et, compte tenu des conditions spécifiques du pays, à un prix abordable.

Les Directives en vigueur de la CE fixent à 2.4 kbit/s le débit minimum de données. A la suite de l'examen de 1999<sup>36</sup>, la Commission européenne a proposé en juillet 2000 que ce minimum harmonisé soit supprimé et que les Etats Membres soient autorisés à définir des débits de données permettant l'accès à l'Internet. La Commission a déclaré ne pas être certaine qu'il serait judicieux, au stade actuel, d'élargir aux services à large bande la portée du service universel.

Toutefois, dans son étude de l'opportunité d'un réexamen de la portée des obligations de service universel, la proposition de la Commission fait référence aux deux solutions qu'elle peut envisager :

- Proposer un changement ou une nouvelle définition de la portée des obligations de service universel, mais exiger que tout éventuel coût net soit financé exclusivement dans le cadre du budget général de l'Etat.
- Proposer un changement ou une nouvelle définition de la portée des obligations de service universel, et permettre que tout éventuel coût net supporté par les entreprises soit, par un mécanisme de compensation de ces coûts, financé sur le budget général de l'Etat, ou que le coût net des obligations de service universel soit partagé, éventuellement sur la base d'un Fonds de service universel.

Autre solution possible, la Commission pourrait proposer qu'un caractère obligatoire soit donné à des services spécifiques, à fournir en vertu d'obligations axées sur les coûts, sans être incluses dans le domaine des obligations de service universel.

Dans son examen de la question de savoir s'il convient de modifier ou de donner une nouvelle définition de la portée des obligations de service universel, la CE prend en considération les éléments suivants :

- Existe-t-il des services spécifiques auxquels une majorité de consommateurs peut avoir accès et qu'elle utilise, et la non-disponibilité ou la non-utilisation de ces services par une minorité de consommateurs ont-elles pour effet une exclusion sociale ?
- La disponibilité et l'utilisation de services spécifiques apportent-elles à tous les consommateurs un avantage général net tel qu'une intervention des pouvoirs publics se trouve justifiée lorsque ces services spécifiques ne sont pas fournis au public dans des conditions commerciales normales ?

La position que suggère d'adopter la Commission est que tout réexamen de la portée des obligations de service universel doit principalement dépendre de la demande des utilisateurs. Une évaluation de la portée du service universel s'appuiera d'une part sur une analyse de la demande, axée sur les conditions du marché, de ce service et de sa disponibilité généralisée, et d'autre part sur une évaluation politique de son opportunité sociale et économique.

La proposition de la Commission de ne pas moderniser la définition du service universel n'empêche pas un pays Membre de prendre une initiative pour mettre les services à large bande à la disposition de tous sur son propre territoire. Ce faisant, toutefois, il ne pourra imposer aucun mécanisme de compensation concernant des entreprises, des exploitants ou des fournisseurs de services spécifiques<sup>37</sup>.

A l'heure actuelle, la définition que donne l'UE du service universel ne s'étend pas au réseau numérique à intégration de services (RNIS), puisqu'elle estime qu'il ne devrait pas y avoir de contraintes sur les moyens techniques par lesquels la connexion est assurée – autorisant ainsi tant les technologies câblées que les technologies sans fil – ni de contraintes quant à la désignation des opérateurs chargés d'assurer une partie ou la totalité des obligations de service universel<sup>38</sup>.

Suivant une proposition de directive de l'UE, les connexions au réseau téléphonique public en un point fixe devraient être en mesure de soutenir les communications vocales et de données à des débits suffisants pour un accès aux services en ligne tels que ceux fournis par l'intermédiaire de l'Internet public. Le débit de données que peut soutenir une connexion unique au réseau téléphonique public dépend aussi bien des capacités de l'équipement terminal de l'utilisateur que de la connexion. C'est pourquoi on considère qu'il n'est pas légitime d'imposer, au niveau de la Communauté, un débit de données ou un débit binaire spécifique. A l'heure actuelle, les modems fonctionnant dans la bande téléphonique offrent un débit de données qui est généralement de 56 kbit/s et adaptent automatiquement le débit de données pour prendre en compte la qualité variable des lignes, le résultat étant que le débit de données effectif peut être inférieur à 56 kbit/s. Dans les cas précis où la connexion au réseau téléphonique public en un point fixe est à l'évidence insuffisante pour soutenir un accès satisfaisant à l'Internet, les pays Membres devraient être en mesure d'exiger que la connexion soit portée au niveau dont bénéficient la majorité des abonnés, afin qu'elle soutienne des débits de données suffisants pour l'accès à l'Internet. Lorsque des mesures spécifiques de ce type entraînent un coût net pour les consommateurs concernés, l'effet net peut être inclus dans n'importe quel calcul du coût net des obligations de service universel.

La proposition de la Commission implique la suppression de l'exigence de débit de données minimum contenue dans la réglementation afin de permettre aux pays Membres de définir les niveaux les mieux adaptés à leur propre situation<sup>39</sup>. L'une des raisons à cela est que le débit minimum de données doit tenir compte des limites techniques des réseaux. Ainsi, en cas de grande distance entre le central et les locaux d'abonnés, il sera peut-être difficile d'atteindre des débits supérieurs à 14.4 kbit/s sans une modernisation substantielle des réseaux. Le débit minimum devra donc tenir compte de ces conditions et prendre pour base ce qui sera réalisable en pratique sur l'ensemble du réseau. La Commission considère qu'outre une norme minimum, il pourrait être utile de veiller à ce qu'un opérateur réponde à toutes les demandes raisonnables de services non vocaux, y compris les services de transmission de données.

### ***Royaume-Uni***

Au Royaume-Uni, BT et Kingston Telecommunications sont soumis à l'obligation d'assurer un débit minimum de données de 2.4 kbit/s conformément aux directives de la CE. Etant donné qu'en pratique, toutefois, la grande majorité des utilisateurs (plus de 90 % au Royaume-Uni) connaissent des débits, beaucoup plus rapides, de 28 kbit/s entre l'utilisateur final et le fournisseur d'accès Internet, ces débits sont suffisants pour un accès fiable aux services de courrier électronique et à de nombreux usages courants de l'Internet.

Tout en reconnaissant que la vitesse du modem de l'utilisateur et la capacité du fournisseur d'accès auront une incidence sur les débits de données que connaîtra l'utilisateur de l'Internet, l'Oftel estime que des débits de données appropriés devraient être fixés, pour les réseaux, dans le cadre des obligations de service universel et en conformité avec l'objectif défini par le gouvernement, à savoir un accès universel à l'Internet d'ici à 2005. Dans le texte soumis en 1999 à la Commission européenne, à l'occasion de la revue de la législation européenne, le Royaume-Uni proposait que les pays Membres disposent d'une plus grande souplesse dans la détermination des débits minimum de données.

Le gouvernement britannique a résisté aux pressions visant à l'extension du service universel au-delà des services reposant sur la téléphonie, actuellement considérés comme les seuls services "essentiels à une pleine inclusion sociale et économique au sein de la société". Oftel, l'organisme chargé de la réglementation au Royaume-Uni, a fait valoir que le régime de service universel n'est pas l'outil approprié pour empêcher l'exclusion sociale de l'âge de l'information :

*"...le service universel a été fondé, à l'origine, sur le principe de base selon lequel la majorité des consommateurs qui utilisent un service téléphonique ont les moyens de subventionner les besoins de base limités d'une petite minorité d'entre eux qui pourraient autrement ne pas pouvoir en bénéficier. Ce principe n'est pas facile à adapter à la fourniture de nouvelles technologies coûteuses à des prix abordables, du moins aux premiers stades du développement du marché"<sup>40</sup>.*

Oftel a étudié la question de savoir s'il conviendrait de revoir le niveau du service universel pour inclure les services mobiles et RNIS à bande étroite, pour améliorer les possibilités d'accès aux services Internet, et pour inclure des services à plus large bande (services fournis à des débits supérieurs à 384 kbit/s), et a conclu que la réponse devait, au stade actuel, être négative. Oftel estime toutefois que cela n'exclut pas la possibilité d'une extension du service universel pour y inclure à l'avenir des services à débit élevé et à large bande si ces services devenaient essentiels à cette participation sociale. Les conditions présentant de l'intérêt pour l'avenir des OSU, et notamment le cadre naissant de la CE, les incidences sur l'investissement, le financement, les subventions internes, la demande des consommateurs et les moyens de l'offre, évoluent très rapidement. Oftel en a par conséquent conclu que la question de l'extension des OSU pour y inclure les services à débit plus élevé devrait être maintenue à l'étude. Oftel a suggéré de réviser périodiquement la définition de base du service universel afin de veiller à ce que les services entrent dans la catégorie des OSU si le niveau de pénétration atteint un point auquel "les consommateurs n'ayant pas accès à ces services subiraient des inconvénients sociaux et économiques inacceptables"<sup>41</sup>.

### **Allemagne**

On accorde aujourd'hui un intérêt considérable, en Allemagne, à l'expansion de l'infrastructure à large bande, définie comme une boucle d'abonné numérique asymétrique (ADSL) d'un niveau allant jusqu'à 8 Mbps. Il n'existe toutefois aucune politique de modernisation du service universel.

### **Italie**

Bien que le gouvernement italien attache une grande importance à la diffusion de l'accès à l'Internet, aucune politique orientée vers l'extension ou la modernisation des obligations de service universel existantes n'a été officiellement proposée en Italie. A l'heure actuelle, les OSU sont conformes aux directives de la CE et aux recommandations de l'UIT-T pour ce qui concerne les services téléphoniques de base. Un débit minimum de données de 2 400 bit/s est notamment garanti sur l'ensemble du réseau téléphonique public commuté italien.

En février 2001, le Forum pour la société de l'information, relevant de la Présidence du Conseil, a publié un rapport contenant des propositions relatives à un service à large bande dans les zones défavorisées.<sup>42</sup> Le rapport soutient que le concept de service universel devra inclure, dans quelques années, l'accès aux infrastructures suivantes : boucle d'abonné numérique asymétrique pour tous les abonnés résidentiels ; connexions entre 640 Kbit/s et 8 Mbit/s pour les écoles, les PME et les bureaux ; et pour les industries et les universités, des connexions entre 8 et 155 Mbit/s. De tels objectifs exigent une analyse plus approfondie des possibilités et des limites de l'intervention des pouvoirs publics pour soutenir l'investissement dans les infrastructures.

Le rapport décrit également le rôle des divers acteurs (comme le gouvernement central) en faveur de la naissance d'un forum national permettant des débats, des échanges d'expériences, ainsi que la coordination des politiques visant à stimuler l'investissement et à faire disparaître les obstacles administratifs aux initiatives et des encouragements à apporter à ces politiques. Les organismes territoriaux sont chargés de l'établissement des plans stratégiques en vue du câblage des zones défavorisées, en créant le cas échéant des entreprises mixtes. L'autorité responsable des télécommunications doit veiller au respect des règles favorisant la concurrence et l'investissement. Les entreprises devraient s'efforcer d'investir également dans les zones qui peuvent sembler offrir une moindre rentabilité. Le rapport met aussi l'accent sur la nécessité d'étudier de manière approfondie le rôle de la demande publique d'accès aux réseaux en tant qu'instrument d'encouragement au câblage de diverses zones.

### *Australie*

En Australie, l'obligation de service universel (OSU) inclut :

- L'accès à un service RNIS à 64 kbit/s, sur demande, pour 96 % de la population.
- Pour les 4 % de la population vivant dans les zones rurales et ne pouvant pas avoir accès au RNIS sur demande, la mise à disposition, sur demande, d'un service satellitaire asymétrique basé sur l'Internet et offrant une liaison descendante comparable au service RNIS à 64 kbit/s, ainsi que le remboursement de 50 % du prix d'achat de l'équipement nécessaire pour la réception de signaux par satellite.

Cela signifie que l'accès à haut débit à l'Internet sera mis à la disposition de tous les Australiens sur demande. Pour 96 % d'entre eux, cet accès se fera par l'intermédiaire du RNIS, sur les lignes téléphoniques normales. Pour les autres – principalement dans les zones régionales et isolées du pays – cela se fera par le biais de services satellitaires. Telstra et d'autres compagnies de téléphone seront tenues de fournir ces services. Ceux qui font partie des 4 % restants auront un avantage spécial : ils bénéficieront d'un rabais de 50 % sur le coût de l'équipement nécessaire pour recevoir le service spécial de données numériques.

Les fournisseurs de service de données numériques seront également tenus de préparer des plans de services de données numériques. Ces plans devront inclure des engagements relatifs à la qualité du service et au temps d'établissement des connexions. Les opérateurs doivent tenir des consultations avec le public sur ces plans avant de les soumettre pour approbation au Ministre des Communications.

Le Parlement australien a voté en juin 2000 de nouvelles dispositions relatives aux OSU, prévoyant que le gouvernement lancerait un avis d'adjudication dans des zones dites " étendues ", dans les régions éloignées de l'Australie, pour la fourniture de communications locales non taxées à la durée (déjà disponibles dans les zones urbaines du pays). Le soumissionnaire retenu recevra jusqu'à AUD 150 millions pour la fourniture de communications locales non taxées à la durée, et deviendra en outre le fournisseur de service universel pour les zones bénéficiant d'une subvention liée aux OSU.

Les pertes résultant de la fourniture de services non rentables et des mesures prises pour faciliter les subventions au service satellitaire dans le contexte de l'exécution des OSU et de l'obligation de service de données numériques doivent être partagées entre tous les opérateurs. La Loi de 1997 sur les Télécommunications prévoyait que le coût net du service universel pesant sur le fournisseur du service universel, évalué par l'Autorité australienne des communications (ACA), serait partagé entre ce fournisseur et les autres opérateurs participants sur une base proportionnelle au revenu admissible de chaque opérateur.

Des amendements complémentaires aux OSU ont été adoptés par le Parlement en juillet 2000, prévoyant une contestabilité dans la mise en œuvre des OSU, plusieurs fournisseurs de service pouvant (après autorisation de l'ACA) entrer en concurrence pour attirer les clients de zones géographiques définies et recevoir une subvention par client. Il est important de noter que les fournisseurs de services de télécommunications (non-proprétaires d'infrastructures) auront, tout comme les exploitants (propriétaires d'infrastructures), la possibilité de fournir des services relevant des OSU. Par ailleurs, les fournisseurs de services de télécommunications dont le revenu admissible est supérieur à un niveau donné (AUD 130 millions) peuvent être tenus par décision ministérielle de participer au financement des dépenses liées aux OSU.

### *Etats-Unis*

Aux Etats-Unis, la Commission fédérale des communications (FCC) a apporté un soutien au service téléphonique de base dans les zones (rurales essentiellement) à coût élevé, grâce à des mécanismes tels que le fonds pour les coûts élevés et les taxes d'accès. D'autres mécanismes liés au service universel ciblent également le service téléphonique ordinaire. Ainsi, l'un des programmes d'assistance de la FCC aux ménages à faibles revenus, *Link-up America*, apporte un soutien pour le paiement des redevances d'installation initiale, et *Lifeline Assistance* aide à assumer le coût des factures mensuelles de téléphone pour les appels locaux.

La Section 254 de la Loi de 1996 sur les télécommunications exige (entre autres) que :

- L'accès aux services de télécommunications " avancés " soit assuré " dans toutes les régions de la Nation ".
- Les " consommateurs à faibles revenus " et ceux des " zones rurales, insulaires et à coût élevé " aient accès aux services de télécommunications, y compris les " services intercirconscriptions et les services avancés raisonnablement comparables " à ceux fournis dans les zones urbaines, à des tarifs " raisonnablement comparables " à ceux pratiqués dans les zones urbaines.
- Les écoles, les institutions de soins de santé et les bibliothèques bénéficient de tarifs spéciaux et d'autres concessions afin qu'elles puissent avoir accès à un coût abordable aux services avancés de télécommunications et d'information.

Donnant suite à cette loi, le Congrès des Etats-Unis a adopté une politique élargie de service universel<sup>43</sup>. Deux des principaux éléments du mécanisme de service universel prévoient un soutien pour les zones à coût élevé et un soutien pour les écoles, les bibliothèques et les institutions de soins de santé rurale.

**Tarif-E**

La Section 254 de la Loi de 1996 sur les télécommunications encourage l'accès aux services avancés de télécommunications et d'information pour toutes les salles de classe des écoles publiques et écoles élémentaires à but non lucratif, les bibliothèques et les institutions de soins de santé rurale. Les écoles et les bibliothèques bénéficient de services de télécommunications, d'un accès à l'Internet, et de connexions dans les salles de classe à tarif réduit, ou tarif Education, désigné sous le nom de " Tarif-E ". Dans le cadre de la méthode de mise en œuvre adoptée par la FCC, ce tarif peut inclure des réductions sur les applications à large bande si elles s'inscrivent dans le cadre du plan autorisé de mise en œuvre de la technologie par l'école ou la bibliothèque. Les institutions de soins de santé rurale se voient accorder des tarifs comparables aux tarifs urbains pour les services du même ordre.

Le programme Tarif-E offre des rabais de 20 % à 90 %, les rabais les plus importants étant consentis aux écoles et aux bibliothèques implantées dans les collectivités pauvres. A l'heure actuelle, plus de 90 % des bibliothèques et des écoles publiques du pays ont accès à l'Internet, avec dans certains cas un accès à large bande, et plus de 63 % des salles de classe des Etats-Unis sont désormais connectées. Le Tableau 3.1 montre la répartition de l'ensemble du financement du programme Tarif-E.

**Tableau 3.1. Financement global du programme Tarif-E par type de service admissible**

Type de service	Total en dollars	Pourcentage du total
Télécommunications	USD 1 260 390 355	34%
Connexions internes	USD 2 138 274 551	58%
Accès à l'Internet	USD 278 265 275	8%
Total	USD 3 679 743 130	100%

Source: U.S. Department of Education, Planning and Evaluation Service, *The E-Rate and the " Digital Divide "*, Analyse préliminaire, septembre 2000.

Les crédits proviennent des contributions obligatoires versées au Fonds fédéral pour le service universel par toutes les compagnies de télécommunications (entreprises locales et assurant un service à longue distance, revendeurs, téléphonie cellulaire, radiomessagerie, autres communications sans fil, et toutes autres compagnies connectées au réseau commuté), mais pas par les compagnies liées à l'Internet, celles fournissant des services en ligne, et les entreprises de câblodistribution.

Dans le cadre du programme *Rural Utilities Service Telecommunications* (RUS), des prêts sont accordés à certains opérateurs pour assurer un accès local/sur le dernier kilomètre aux zones rurales. Des prêts ou des subventions sont également accordés, au titre du même programme, pour le téléenseignement et la télé médecine dans les zones rurales.

Dans le cadre du programme *Community Technology Centers* (CTC) géré par le Département de l'éducation, des prêts sont accordés, pour une durée de trois ans, au niveau des Etats ou des collectivités locales, à des agences, des institutions d'enseignement supérieur ou des organismes à but non lucratif, pour élaborer des programmes modèles ayant pour objet de démontrer l'efficacité de la technologie sur le plan pédagogique dans les collectivités en situation de difficulté économique, les centres-villes et autres zones à faibles revenus et rurales ou isolées. L'accent est mis sur l'accès et les programmes de formation. Le programme est considéré comme un élément pivot dans le développement des " locataires-clés " pour l'infrastructure, les services, et les nouvelles applications à large bande.



### *Canada*

Au Canada, le Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes (CRTC) exige des entreprises de circonscription locale qu'elles fournissent un service local de ligne individuelle avec numérotation au clavier, assuré par un commutateur numérique ayant une capacité de connexion à l'Internet par l'intermédiaire d'une transmission de données à faible débit à des tarifs locaux. L'objectif du service de base est indépendant de la technologie utilisée pour assurer le service, et peut changer avec le temps, à mesure qu'évoluent les attentes.

En 1999, le CRTC décidait de ne pas modifier l'obligation de service universel de base au Canada, en soulignant les difficultés techniques auxquelles seraient confrontés les opérateurs s'ils devaient garantir un débit de transmission de données, le coût associé à une modernisation à 28.8 kbit/s ou plus, et l'incidence de ce coût sur le fonctionnement des marchés, que leur but soit ou non lucratif<sup>44</sup>.

Le CRTC estime qu'avec le temps les pressions concurrentielles et les progrès dans la technologie des réseaux permettront au service de base d'inclure des vitesses de transmission plus élevées.

Comme on l'a noté plus haut, le gouvernement canadien s'est engagé, en octobre 2000, à atteindre d'ici à 2004 l'objectif consistant à assurer à tous les Canadiens un accès à débit élevé et à large bande, et mettait en place un Groupe de travail national sur les services à large bande, chargé de donner des conseils sur les stratégies à suivre pour y parvenir. Les activités du Groupe de travail constituent un élargissement du programme gouvernemental en cours, *Un Canada branché*<sup>45</sup>, qui s'est jusqu'ici concentré sur le financement de la connectivité – quel que soit le débit – pour les écoles et les bibliothèques.

### *Suède*

Dans le cadre de l'initiative, annoncée en mars 2000, relative à l'infrastructure à large bande pour les petites communautés, l'accès à large bande est étendu aux communautés de moins de 3 000 habitants (qui regroupent quelque 30 % de la population du pays)<sup>46</sup>. Le gouvernement central subventionnera les réseaux locaux privés ou, en l'absence d'un marché, appartenant aux collectivités.

### *Nouvelle-Zélande*

En décembre 2000, le gouvernement a accepté un certain nombre de recommandations formulées au terme d'une enquête sur la réglementation et la politique des télécommunications en Nouvelle-Zélande. Il a par contre rejeté l'idée d'accorder des subventions directes pour le développement de la large bande, mais il chargera Telecom NZ de moderniser le réseau en vue d'un accès universel à faible débit. Une initiative sur la Société de l'information, associant le secteur privé et le secteur public, pourrait offrir des subventions directes dans les zones rurales/isolées afin de garantir l'accès aux services à large bande que le marché ne mettrait autrement pas à disposition<sup>47</sup>.

### **3.3 Coût de la modernisation des OSU pour y inclure une capacité numérique**

Les décisions relatives aux politiques et aux programmes visant à résoudre le problème du fossé numérique doivent de toute évidence être prises dans le contexte du financement des programmes et de la détermination de leur coût. Toutefois, la longueur des débats relatifs au coût approprié des OSU se rapportant aux services de télécommunications de base laisse prévoir des difficultés considérables dans la détermination des coûts des programmes en rapport avec le fossé numérique.

L'un des problèmes, par exemple, est celui de la méthodologie de calcul des coûts et de son application pratique. Reconnaissant que s'appuyer sur les coûts historiques pour fixer les subventions rurales revient à récompenser les opérateurs dont les coûts élevés sont le résultat d'inefficiences opérationnelles, les responsables de la réglementation aux États-Unis ont choisi plutôt de prendre pour base du calcul des subventions les "coûts prospectifs" qui se rapprochent des dépenses qu'un opérateur efficace hypothétique aurait à engager pour construire et exploiter son réseau. Ces coûts, desquels il faut déduire une "référence de revenu" prenant en compte toutes les recettes de l'opérateur, déterminent le montant de la subvention. En pratique, toutefois, les coûts prospectifs se sont avérés particulièrement difficiles à établir, puisqu'ils varient selon le lieu et selon le moment.

Certains gouvernements (celui de l'Australie, par exemple) considèrent que l'on pourrait, pour éviter les difficultés liées à l'utilisation de modèles de coût pour déterminer le niveau des subventions aux télécommunications dans les zones à coût élevé, utiliser une approche reposant sur des appels d'offres. On pourrait organiser des enchères pour choisir l'opérateur qui assurera le service universel, le moins disant obtenant la subvention pour le service universel.

Une autre question est celle de savoir s'il convient aussi de prendre en compte les avantages qu'apporterait l'offre du service à des zones mal desservies, afin que l'estimation du coût porte sur les coûts *nets*. Oftel, par exemple, estimait en 1997 que les bénéfices de BT en tant que fournisseur de service universel se situaient entre GBP 102 et 151 millions par an (chiffre ensuite révisé et ramené à GBP 61 millions par an)<sup>48</sup>, et concluait que les coûts *nets* en rapport avec l'OSU étaient minimes, et pouvaient être assumés par BT sans qu'il soit nécessaire de mettre en place un fonds pour le service universel.

Il n'est pas interdit de penser que la situation de fournisseur de programmes visant à combler le fossé numérique comporte des avantages potentiels intangibles du même ordre, et que ces avantages devraient être pris en compte dans le calcul du coût des programmes en rapport avec le fossé numérique.

### *Australie*

L'Autorité des communications australienne (ACA) avait estimé, dans son rapport de 1998 "Enquête sur les données numériques", que le coût de la modernisation du réseau d'accès d'abonné de Telstra pour qu'il atteigne un débit minimum de 28.8 kbit/s serait d'environ AUD 4 milliards (environ USD 2.1 milliards). L'ACA a aussi constaté qu'une modernisation visant un débit de données inférieur à 28.8 kbit/s entraînerait des coûts tout à fait similaires.

Telstra estime à AUD 4.486 milliards le coût total des investissements nécessaires pour moderniser le réseau afin qu'il puisse offrir un débit de données minimum de 33.6 kbit/s. Telstra n'a pas fourni d'estimation des dépenses supplémentaires d'exploitation et de maintenance, mais on peut s'attendre à ce qu'elles soient peu élevées, puisque ces dépenses existent déjà dans le réseau actuel.

A partir de l'analyse de l'ACA (présentée dans son rapport "Enquête sur les données numériques"<sup>49</sup>) et des informations fournies par Telstra, l'*Australian Broadband Inquiry* a estimé comme suit les dépenses à engager pour mettre à la disposition de tous les clients un débit de 64 kbit/s au moyen d'un RNIS :

- L'investissement nécessaire à la modernisation du réseau pour les lignes d'accès de Telstra qui ne permettent pas, à l'heure actuelle, l'accès au RNIS, est d'environ AUD 2.5 milliards.
- Le coût de la modernisation de l'équipement d'abonné pour permettre la mise en place du RNIS est d'AUD 1 240 par client.

L'enquête a estimé à environ AUD 11.5 milliards le coût de l'équipement d'abonné modernisé. Le coût total de la modernisation a donc été estimé à environ AUD 14 milliards.

L'unité de recherche sur les communications (CRU) du Département australien des communications, de la technologie de l'information et des arts (DoCITA) avait elle aussi été invitée à fournir une estimation du coût probable de la modernisation des OSU à 64 kbit/s au moins. Selon la CRU, le coût probable se situerait entre AUD 20 et 30 milliards<sup>50</sup>, en prenant pour base les coûts liés à trois secteurs :

- Investissements concernant l'équipement d'abonné, de l'ordre de AUD 10 milliards (la CRU a retenu l'hypothèse d'une utilisation de plusieurs technologies, y compris l'ADSL).
- Coûts de modernisation du réseau, tant pour le réseau d'accès d'abonné que pour le réseau de base, de l'ordre de AUD 10 milliards.
- Dépenses d'exploitation de l'ordre de AUD 6 milliards.

Malgré les différences dans les estimations de coût pour une modernisation à 64 kbit/s, ces estimations montrent à l'évidence que le coût total est élevé.

### ***Etats-Unis***

Aux Etats-Unis, la FCC a adopté, pour se conformer à la volonté du Congrès de voir le soutien apparaître de manière explicite, un mécanisme applicable aux zones à coût élevé desservies par des exploitants de centraux urbains sur la base d'un coût prospectif, c'est-à-dire correspondant à ce que coûterait aujourd'hui la construction d'un réseau téléphonique. La Loi de 1996 sur les télécommunications permet les adjudications, mais la FCC se concentre naturellement, à l'heure actuelle, sur le modèle prospectif de coût économique.

### ***France***

En France, l'*Autorité de régulation des télécommunications* (ART), organisme officiel chargé de la réglementation, utilise à l'heure actuelle un modèle de coût historique pour estimer le coût des OSU. L'ART estime à environ FRF 200 millions par an les avantages revenant au fournisseur de service universel<sup>51</sup>. Un vif débat s'est toutefois engagé autour du coût réel et du modèle fondamental de calcul du coût que devrait utiliser l'autorité réglementaire, conduisant à un réexamen du mode de calcul du coût du service universel et des arrangements relatifs à son financement.

### ***Suède***

La Suède, pays au territoire peu étendu, a inscrit à son budget des sommes considérables pour étendre à l'ensemble du pays l'accès à large bande. Un montant de SEK 5.25 milliards a été affecté au développement du réseau régional et de l'accès à large bande dans les zones isolées/rurales. Des subventions importantes (30 à 40 %) seront versées aux entreprises pour développer l'accès à large bande dans les zones régionales/isolées. Le gouvernement prévoit aussi des crédits d'un montant de SEK 3.2 milliards, dont SEK 1.2 milliard sous forme de crédits d'impôt pour les utilisateurs finaux et SEK 1.2 milliard pour l'expansion de l'accès à large bande au niveau municipal.

### 3.4 Le financement d'une OSU actualisée

#### *Australie*

En Australie, le programme *Networking the Nation* (NTN) reçoit une part des recettes obtenues grâce à la vente d'une partie de Telstra, qui sont affectées à un mécanisme visant à répondre aux besoins des consommateurs de télécommunications, en particulier dans les zones régionales, rurales et isolées. Le gouvernement a eu recours au financement NTN au premier chef comme stimulant, pour encourager le secteur commercial à investir sur des marchés marginaux ou non rentables. Les organisations commerciales ne peuvent pas prétendre à un financement NTN. Les projets financés par le biais du NTN doivent répondre à un besoin collectif identifiable. Lorsque l'infrastructure a été financée de manière directe, dans le cas par exemple de la mise à disposition de points de présence de l'Internet, un financement complémentaire est généralement fourni pour les services et les installations, afin d'encourager l'utilisation de l'infrastructure.

Le programme NTN ne limite pas ses objectifs à l'infrastructure, mais vise également à combler le fossé qui sépare l'existence de l'infrastructure et la capacité de l'utiliser, avec notamment la formation et la connaissance, par exemple des possibilités offertes par le télétravail aux personnes vivant dans des zones isolées.

#### *L'adjudication " zones étendues "*

On compte en Australie environ 40 000 consommateurs de télécommunications vivant dans des régions en général faiblement peuplées, et désignées sous le nom de " zones étendues " (couvrant à peu près 80 % de la masse continentale australienne), et qui n'ont pas accès (ou ont seulement un accès limité) à des appels locaux sans limitation de durée (contrairement aux consommateurs vivant en dehors de ces zones étendues, et dont le droit de bénéficier d'appels locaux sans limitation de durée est reconnu par la loi).

Lorsqu'a été adoptée la législation élargissant aux zones étendues le droit de bénéficier des appels locaux sans limitation de durée, on a prévu un financement allant jusqu'à AUD 150 millions sur trois ans pour moderniser l'infrastructure à partir de 1999-2000, par le biais d'un processus d'adjudication. L'entreprise retenue est déclarée fournisseur de service universel et peut prétendre à l'exclusivité des subventions OSU pendant trois ans. D'autres fournisseurs de services peuvent néanmoins fournir des services dans les zones étendues pendant la durée du contrat.

L'allocation de AUD 150 millions est utilisée pour obtenir, par un effet de levier, un meilleur résultat sur le plan des communications pour les zones rurales et isolées de l'Australie. L'adjudication de style " concours de beauté pour la fourniture du service téléphonique standard dans les zones étendues offre l'occasion de mettre à l'épreuve les affirmations concurrentes de Telstra et d'autres fournisseurs de service quant à leur capacité de desservir les zones rurales et isolées de l'Australie. La contestabilité accrue réduit les obstacles à l'entrée, en particulier dans les zones régionales, et conduit au renforcement de la concurrence et à l'amélioration du service.

Le Département australien des communications, de la technologie de l'information et des arts (DoCITA) a annoncé qu'un certain nombre de soumissionnaires (parmi lesquels AAPT, CWO, Datafast Telecommunications, Heartland, Pacific Telco, Telstra et Vodafone) avaient proposé un éventail de services de données à débit élevé et d'autres services qui amélioreraient sensiblement la qualité des services de télécommunications dans les zones étendues. La société *Cable and Wireless Optus* (CWO), par exemple, a indiqué qu'elle offrirait une large gamme de services dans les zones étendues si elle était retenue, et réduirait considérablement le prix de l'équipement satellitaire d'abonné. CWO a indiqué que le

service standard offert dans le cadre de l'adjudication comporterait une capacité de 28.8 kbit/s ; des débits supérieurs, ainsi que des services supplémentaires, comme la télévision à péage, l'accès aux émissions gratuites de radio et de télévision, et des lignes multiples pour une même adresse seraient proposés dans le cadre d'options.

Un autre soumissionnaire, Heartland Communications, a annoncé qu'il offrirait une gamme de services améliorés aux zones régionales, rurales et isolées de l'Australie quel que soit le résultat de l'appel d'offres. L'objectif de Heartland est d'offrir aux zones régionales de l'Australie, en particulier aux entreprises régionales, des solutions de télécommunications à large bande comprenant une technologie satellitaire à deux directions et des solutions de boucle locale sans fil.

### *Projets pilotes de fourniture concurrentielle*

Deux projets pilotes seront mis en œuvre pour tester la fourniture sur une base concurrentielle des services relevant des OSU dans les zones régionales. Les deux essais permettront aux opérateurs d'entrer en concurrence avec Telstra en vue d'obtenir des subventions pour la fourniture de services téléphoniques standard qui ne présenteraient autrement pas d'intérêt commercial.

Le *Greater Green Triangle* a reçu un soutien financier dans le cadre du programme *Building Additional Rural Networks* (BARN) (création de réseaux ruraux supplémentaires) ; ce programme, doté par le gouvernement de AUD 70 millions, apporte un soutien à l'élaboration de modèles de marché novateurs pour la fourniture de services régionaux de communications, et notamment de nouveaux types d'opérateurs communautaires ou à base régionale<sup>52</sup>. Ce programme pilote doit aider à vérifier l'importance d'un financement supplémentaire pour faciliter les arrangements contestables en matière d'OSU.

Tous les fournisseurs de service universel (FSU) pourront offrir d'autres services téléphoniques, comme des services mobiles ou un service assurant un accès amélioré à l'Internet et qui pourraient prétendre à une subvention. Les consommateurs peuvent choisir entre l'offre standard de Telstra ou une autre offre, de Telstra ou d'un nouveau fournisseur de service. Des mesures ont été prises en vue de prévenir le "picorage" (offrir des services aux clients à forte valeur mais pas aux autres) dans les zones contestables.

Les FSU assurant le service téléphonique standard devront observer les exigences réglementaires en rapport avec le service. Il s'agit notamment de l'option d'appel local sans limitation de durée, de la présélection et des installations d'urgence, et d'équipement destiné aux personnes handicapées, le cas échéant.

Telstra devra demeurer dans les zones pilotes en qualité de FSU principal, et continuer à offrir le service standard existant, garantissant ainsi que tous les consommateurs continueront à bénéficier du service. Telstra ne pourra se retirer du marché que lorsqu'un autre opérateur acceptera de prendre sa place.

### *Canada*

Il existe au Canada un système de "contribution", qui inclut des subventions de service universel. Les opérateurs interurbains versent des contributions proportionnelles à la part de chacun d'entre eux en termes de minutes de trafic. Ces contributions incluent, à l'heure actuelle, aussi bien le coût lié au service, à des prix contrôlés, dans les zones à coût élevé que le coût lié au respect du contrôle des prix sur l'accès dans le reste du Canada (dans certains autres pays, comme le Royaume-Uni et l'Australie, on parle de contribution de déficit d'accès). En 1997, toutefois, l'instance canadienne de réglementation (le CRTC) a procédé au dégroupage de la boucle locale, ouvert tous les marchés à la concurrence, et gelé les niveaux existants de contributions jusqu'en 2001. Tout exploitant de centraux urbains desservant une zone à coût élevé a droit à

une subvention par client (calculée en fonction de la “ bande ” dans laquelle se situent ses clients à coût élevé), rendant en effet “ contestable ” la subvention de service universel.

Le CRTC avait envisagé un processus d'appel d'offres, mais il était parvenu à la conclusion selon laquelle cela rendrait l'administration plus complexe, et ralentirait inutilement la mise en œuvre du service de base dans certaines zones à coût élevé. Le CRTC a estimé que – compte tenu du nombre restreint de Canadiens n'ayant pas accès aux services du téléphone – la mise en place d'un nouveau mécanisme d'adjudication n'est pas justifiée. Le CRTC a conclu qu'en tout état de cause les exploitants en place de centraux urbains, disposant d'infrastructures étendues, seraient probablement les seuls fournisseurs de service dans ces zones pour l'avenir prévisible.

### *Etats-Unis*

La Loi de 1996 sur les télécommunications a habilité la FCC à imposer l'accès aux services de télécommunications pour les écoles et les bibliothèques. Pour en couvrir le coût, les entreprises de télécommunications (et donc leurs clients) ont été invitées à mobiliser USD 2.25 milliards par an. L'obligation d'accorder des avantages aux institutions de soins de santé rurales a conduit la FCC à demander un montant supplémentaire de USD 400 millions. La Loi de 1996 prévoit également des subventions explicites pour la téléphonie locale, résidentielle et rurale, bénéficiaires traditionnels de l'obligation de service universel.

Le fonds destiné aux zones rurales à coût élevé s'est élargi. Les estimations établies par le Bureau de la gestion et du budget et par la Commission des finances du Congrès prévoient que la croissance de ce fonds devrait porter ses réserves totales d'environ USD 3.3 milliards à 13.4 milliards. Les opérateurs sont tenus, pour assurer le financement des subventions, d'apporter à un fonds central pour les zones à coût élevé, géré par le gouvernement fédéral, une contribution proportionnelle à leur part des recettes. La plupart des Etats envisagent également d'évoluer vers une formule de fonds central pour les zones à coût élevé géré par l'Etat pour couvrir les besoins liés aux subventions.

Dans le cadre des réformes découlant de la Loi de 1996 sur les télécommunications, le financement a été rendu contestable, ou “ portable ”, pour tout opérateur assurant un service à un client dans une zone à coût élevé. Cette mesure prend en compte le fait que les zones rurales ne bénéficieraient autrement ni de la concurrence, ni du choix, puisqu'il serait très difficile à un nouvel opérateur de concurrencer, dans les zones rurales, un exploitant en place subventionné.

## SECTION 4. INITIATIVES PRISES PAR LES POUVOIRS PUBLICS POUR ELARGIR L'ACCÈS AUX SERVICES A LARGE BANDE

### 4.1 Initiatives prises par les pouvoirs publics pour la diffusion de l'accès à large bande

Les gouvernements de pays Membres de l'OCDE ont pris un certain nombre d'initiatives pour favoriser l'accès à large bande<sup>53</sup>.

#### *Communauté européenne*

En Europe, la Commission européenne continue de jouer un rôle moteur dans les stratégies relatives à l'e-économie. L'UE a lancé l'initiative *eEurope*<sup>54</sup> en décembre 1999 pour accélérer l'adoption des technologies numériques dans toute l'Europe et faire en sorte que tous les Européens possèdent les compétences nécessaires pour les utiliser. Un Plan d'action a été élaboré, ainsi qu'un ensemble d'objectifs pour mesurer les progrès vers le but final, qui est de “ mettre l'Europe en ligne ”.<sup>55</sup>

Le large éventail de mesures prévues dans l'initiative inclut les objectifs clés ci-après :

- Faire en sorte que tous les Européens entrent dans l'âge numérique et soient connectés.
- Créer une Europe possédant une culture numérique, soutenue par une esprit d'entreprise.
- Veiller à ce que le processus n'entraîne pas d'exclusion sociale<sup>56</sup> et à ce qu'il développe la confiance des consommateurs.

#### *Autriche*

L'Autriche a pris un certain nombre de mesures pour encourager l'adoption de l'Internet.<sup>57</sup> L'une des grandes initiatives, dans le cadre du projet “ *Go on!* ”<sup>58</sup>, visait à :

- Sensibiliser davantage à l'Internet et à la nécessité d'une formation plus poussée.
- Faire la démonstration de l'utilité et des avantages individuels concrets de l'utilisation de l'Internet.
- Accroître la compétitivité de l'Autriche en réduisant les coûts d'accès en ligne et en supprimant les obstacles à l'accès.

Des initiatives ont aussi été lancées au niveau des Etats (*Land*). Le *Land* de Salzbourg, par exemple, offre à 10 000 de ses citoyens un “ chèque Internet ” de ATS 1 000 pour faciliter l'accès en ligne.

### *Allemagne*

Le gouvernement entend agir sur la migration vers la société de l'information par le biais d'un programme détaillé ciblant tous les citoyens<sup>59</sup>, et notamment des groupes comme les PME, les bibliothèques, les femmes, les jeunes, les personnes âgées, etc. Les éléments centraux de la stratégie viseront en particulier à :

- Accroître le débit de la technologie à large bande, pour atteindre le premier rang mondial d'ici à 2005.
- Répondre à l'objectif d'offrir un accès aux groupes mal desservis.
- Élargir et améliorer l'enseignement et la formation dans le domaine des TI.
- Élargir la R-D.
- Élargir la diffusion de l'infrastructure à large bande.
- Faire passer tous les services publics en ligne.

### *Italie*

Le gouvernement italien a lancé, à partir de 1996, de nombreux projets axés sur le développement de la société de l'information, et portant une attention particulière aux écoles. En 1997, la législation qui libéralisait les télécommunications instaurait en même temps une autorité unique chargée de la réglementation pour tous les secteurs concernés par la convergence technologique ([www.agcom.it](http://www.agcom.it)). Cette autorité comporte deux commissions, dont l'une est chargée de l'infrastructure et la seconde des services et du contenu, les questions d'ordre plus général étant traitées par le Conseil de l'autorité.

En 1999, le gouvernement créait le Comité ministériel pour la société de l'information, ainsi que le Forum pour la société de l'information, relevant du bureau du Premier Ministre. Le forum s'est vu confier la tâche de promouvoir une culture de l'innovation, coordonnant diverses activités publiques pour favoriser et élargir l'inclusion sociale et couvrant divers domaines particuliers. Un site Web bilingue ([www.governo.it/fsi](http://www.governo.it/fsi)) a été immédiatement créé par le forum, ainsi qu'un bulletin d'information bimensuel (disponible en italien et en anglais), qui pourrait bien être le premier bulletin d'information électronique publié par une institution publique, et qui touche désormais plusieurs milliers de lecteurs partout dans le monde.

Nombreux sont les personnes et les organismes (entreprises, syndicats, universités, secteur des organismes sans but lucratif et secteur financier) qui ont été activement encouragés à s'impliquer dans les activités du forum. Autrement dit, c'est ainsi qu'a été lancé – partant de la base – un processus de participation et de préparation des décisions des pouvoirs publics.

L'Italie a contribué à la préparation des débats relatifs au plan d'action eEurope 2000, et elle s'attache actuellement à atteindre les objectifs énoncés dans le plan. Il convient également de noter que le Comité ministériel a approuvé, en juin 2000, un plan d'action pour le développement du capital humain, et un plan relatif aux services publics électroniques. En 2001, le gouvernement a décidé d'affecter 10 % des recettes du fonds des licences UMTS au développement de la société de l'information, en accordant une attention spéciale aux zones défavorisées.



La répartition de ces fonds était la suivante :

- ITL 267.5 milliards (USD 138.2 millions) pour la prévention et la réduction de la pollution électromagnétique.
- ITL 50 milliards (USD 25.8 millions) pour la création d'une carte de crédit de formation pour les Italiens atteignant l'âge de 18 ans en 2001.
- ITL 800 milliards (USD 413.2 millions) pour le plan d'action relatif aux services publics électroniques, approuvé par le Comité ministériel pour la société de l'information le 23 juin 2000.
- ITL 900 milliards (USD 468.8 millions) pour la recherche scientifique et technologique, et 200 milliards de liras (USD 103.3 millions) pour le projet “ CampusOne ”.
- ITL 200 milliards (USD 103.3 millions) pour aider les nouvelles entreprises novatrices par le biais de programmes de formation et d'équipement en instruments de TI, en application du Plan d'action pour la société de l'information.
- ITL 50 milliards (USD 25.8 millions) pour le financement conjoint, avec les autorités régionales et les universités, d'activités du “ *Programma straordinario contro la disoccupazione intellettuale* ” (Programme extraordinaire contre le chômage intellectuel).
- ITL 57.5 milliards (USD 29.7 millions) pour les bibliothèques et les centres multimédias prévus dans le Plan d'action pour la société de l'information.
- ITL 150 milliards (USD 77.5 millions) pour la formation nécessaire afin de doter les enseignants des compétences requises en matière de TI.

En outre, le gouvernement et les régions attribueront une part significative des fonds structurels de l'Union européenne au développement de la société de l'information parallèlement à l'innovation dans les zones défavorisées.

Enfin, le livre “ *e-Italia, un projet pour l'Italie et l'Europe, une contribution à la communauté internationale, Rapport du Forum pour la société de l'information* ”, publié en octobre 2000<sup>60</sup>, souligne la nécessité de réduire le fossé numérique entre les pays développés et les pays en développement. L'ouvrage propose une vue d'ensemble détaillée d'une société moderne capable d'offrir les mêmes possibilités à tous.

### ***Australie***

Les initiatives clés prises en Australie avaient notamment pour objet<sup>61</sup> :

- De mettre en place un Bureau national pour l'économie de l'information (*National Office for the Information Economy - NOIE*).
- De créer (en 1997) un Conseil australien en ligne (*Australian Online Council*) chargé d'élaborer un “ cadre national d'action ” stratégique pour maximiser l'*e*-économie et la faire évoluer.

- De conduire, en 1999, une enquête nationale sur les largeurs de bande afin de déterminer la demande de largeur de bande, la disponibilité des largeurs de bande, la tarification concurrentielle et un cadre réglementaire adéquat.
- De rendre le marché plus concurrentiel afin que l'accès à large bande demeure abordable. L'accent est mis en particulier sur la nécessité de maintenir un réseau à large bande à prix concurrentiel pour permettre l'accès à large bande à l'information de masse et pour maximiser le commerce électronique. L'accès à large bande est considéré comme particulièrement important, pour les habitants des zones rurales comme pour ceux des zones métropolitaines.

Un rapport publié en 1999 par le gouvernement et intitulé “ *The Commonwealth Government’s vision for Australia in the Information Age* ”, recommandait un certain nombre de mesures clés pour améliorer l'accès à un réseau à large bande efficace et rentable afin que tous les Australiens puissent avoir accès à un réseau d'information accessible, comme par exemple le programme *Health Online*. En 1999, le Bureau national pour l'économie de l'information se voyait confier la responsabilité de la création d'une base de données précisant les groupes ayant le plus besoin de découvrir l'Internet. Cette base de données sert à cibler les initiatives dans le domaine de la formation et les projets visant à intégrer l'Internet dans la vie quotidienne de divers groupes socio-économiques, et notamment les personnes âgées et les aborigènes. Le NOIE a fortement privilégié un meilleur accès à l'Internet pour le consommateur, notamment en commanditant des recherches visant à déterminer les avantages d'un tel accès pour les ménages. Le gouvernement a affecté des crédits publics de AUD 3 millions à une campagne nationale destinée à sensibiliser davantage le public aux avantages d'être branché, et plus de 30 sommets “ *Online Australia* ” ont été tenus pour permettre aux collectivités régionales d'explorer les possibilités et les avantages à tirer de l'Internet et du commerce électronique. Le gouvernement finance des projets communautaires tels que des *télécentres* et des *cybercafés* pour améliorer l'accès et stimuler l'intérêt pour l'Internet.

### “ *Networking the Nation* ”

Le programme de constitution de réseaux nationaux, “ *Networking the Nation* ”<sup>62</sup>, lancé en juin 1997 par le gouvernement australien, vise à contribuer au développement économique et social de l'Australie rurale par le biais du financement de projets qui :

- Améliorent l'infrastructure et les services de télécommunications.
- Augmentent l'accès aux services disponibles par l'intermédiaire des réseaux de télécommunications, et en encourageant l'utilisation.
- Réduisent les inégalités dans l'accès à ces services et installations.

Le gouvernement avait dans un premier temps réservé AUD 250 millions à ce programme (le Fonds général), y ajoutant en juin 1999 un complément de AUD 214 millions, financé grâce à la vente d'une nouvelle tranche de 16.6 % de Telstra, pour mettre en place un certain nombre d'éléments supplémentaires :

- Création de réseaux ruraux supplémentaires (BARN) (AUD 70 millions).
- Fonds pour les collectivités locales (AUD 45 millions).
- Accès à l'Internet (au moins équivalent à l'appel local sans limitation de durée) pour les zones régionales et rurales de l'Australie (AUD 36 millions).

- Satisfaction des besoins de télécommunications des communautés éloignées et des communautés insulaires isolées (AUD 20 millions).
- Couverture des principales autoroutes nationales par le réseau de téléphonie mobile (AUD 25 millions).
- Couverture supplémentaire par le réseau de téléphonie mobile dans les Etats d'Australie-Méridionale, de Tasmanie et d'Australie-Occidentale (AUD 3 millions).
- Mise en réseau des écoles dans l'Etat de Tasmanie (AUD 15 millions).

### ***Création de réseaux ruraux supplémentaires (BARN)***

Dans le cadre du programme BARN, AUD 70 millions seront consacrés, sur une période de cinq ans (1999/2000 à 2003/2004) au soutien de la création de nouveaux réseaux et de nouveaux services et produits de réseau, l'accent étant mis sur l'adoption de solutions novatrices et de technologies de pointe, et les nouveaux opérateurs de télécommunications et fournisseurs de services étant fortement impliqués dans la mise en œuvre des projets. Le total de AUD 70 millions sera également réparti entre les États, qui recevront chacun AUD 10 millions, et un montant complémentaire de AUD 10 millions sera attribué aux territoires, y compris les Territoires du Pacifique et de l'Océan Indien.

Les crédits attribués aux territoires ne seront pas subdivisés entre eux, mais alloués par le Conseil du programme *Networking the Nation*, en fonction de la valeur des projets proposés, déterminée sur la base des critères de sélection et des priorités des projets, ainsi que des besoins établis auxquels répondent les propositions.

On trouvera ci-après quelques exemples d'infrastructure et de services qui pourraient bénéficier d'un soutien au titre du programme BARN :

- Réseau de base pour le transport de données.
- Systèmes de boucle locale sans fil.
- Systèmes de gestion de réseau.
- Services satellitaires novateurs.
- Composants matériels de réseau.
- Services de soutien technique.
- Services de formation et de développement des compétences.
- Systèmes pour les affaires électroniques et le commerce électronique.
- Fourniture de service en ligne.
- Systèmes de vidéoconférence.
- Fourniture de service Internet.
- Téléphonie mobile.

Les projets BARN sont mis en œuvre en étroite consultation avec les autorités de l'Etat et du Territoire, pour s'assurer que les projets financés renforcent les stratégies de l'Etat, y compris dans des domaines comme celui de l'agrégation de la demande.

### ***Critères de sélection***

Les directives générales du programme *Networking the Nation* définissent le cadre dans lequel fonctionne le programme BARN, et notamment les critères de sélection à appliquer. Brièvement résumés, ces critères sont les suivants :

- Réponse à des besoins : le projet doit répondre à un besoin reconnu dans la zone cible.
- Soutien au projet proposé : la proposition doit être soutenue par toutes les parties concernées.
- Rapport qualité-prix : le projet promet une utilisation efficace des ressources.
- Compétences en matière de gestion : le projet doit être bien géré.
- Services durables : les résultats du service de projet doivent être durables, ou viser à soutenir le développement de services durables.
- Neutralité à l'égard de la concurrence : l'approche du projet doit être neutre à l'égard de la concurrence.

Les directives ont été établies pour garantir que les projets axés sur le développement de produits et de services novateurs pourront entrer en concurrence honnête avec les services existants de même nature, et que des processus rigoureux et transparents seront appliqués pour que les partenaires du secteur privé participant aux projets soient choisis dans la transparence.

### ***Priorités de projet***

Le programme BARN apporte un soutien à l'élaboration et à la mise en œuvre d'infrastructures et de services novateurs dans les secteurs des télécommunications et des TI dans les zones régionales de l'Australie. Les projets financés poursuivent les objectifs suivants :

- Développer, mettre à l'essai et mettre en œuvre de nouveaux services et produits capables de surpasser les paramètres actuels de prix et de qualité de service.
- Accroître la concurrence dans la fourniture de ces produits et services aux utilisateurs régionaux.
- Développer de nouveaux modèles de marché pour la fourniture de services régionaux de communications.
- Fournir des avantages larges et durables aux utilisateurs ruraux de télécommunications.
- Promouvoir le développement économique des zones régionales.
- Servir de complément aux occasions commerciales résultant de l'éventuelle mise en adjudication des OSU en encourageant la fourniture des services liés aux OSU par le biais de technologies de pointe et rentables.

Les priorités essentielles, pour les projets financés dans le cadre du BARN, concernent l'infrastructure et les services novateurs, ainsi que l'engagement du secteur privé à ne pas mettre un terme à sa participation et à son soutien. La priorité va également aux projets :

- Compatibles avec les stratégies des Etats et des collectivités locales.
- Visant à agréger la demande, existante et nouvelle, dans les zones régionales, et qui augmentent donc la justification commerciale d'une amélioration des services (un certain nombre de projets de ce type sont actuellement financés dans le cadre du programme *Networking the Nation*), ainsi qu'aux projets concernant une région, un Etat ou l'ensemble du pays, et soutenus par des organismes régionaux ou par les gouvernements des Etats.

Pour pouvoir bénéficier d'un financement dans le cadre du programme BARN et d'autres programmes relevant de *Networking the Nation*, un projet doit être localisé en dehors de la capitale d'un Etat ou d'un Territoire. (Les projets destinés à des collectivités insulaires éloignées et isolées peuvent aussi prétendre à un financement au titre du Fonds pour les îles éloignées du programme *Networking the Nation*).

### ***Participation du secteur privé***

Le gouvernement australien utilise le financement au titre du BARN pour encourager l'entrée de nouveaux opérateurs de télécommunications sur les marchés régionaux des télécommunications. Dans le même temps, les projets servent aussi à promouvoir de nouveaux modèles de fourniture du service sur un éventail de marchés régionaux. Les projets financés au titre du BARN sont aussi fortement axés sur la satisfaction des besoins des communautés, et doivent donc être soutenus par les communautés cibles. Les projets financés au titre du BARN comporteront généralement une participation significative du secteur privé, ce qui coïncide avec l'objectif du gouvernement, qui est d'encourager la concurrence dans le secteur des télécommunications. Les nouvelles infrastructures liées aux projets peuvent appartenir soit à l'organisation de projet soit au participant du secteur privé. Dans la plupart des cas, les nouveaux produits et services soutenus par le biais des projets sont assignés au secteur privé, soit dès le départ, soit par le biais d'un transfert planifié de propriété intervenant au cours du projet ou après son achèvement.

Le programme *Networking the Nation* est explicitement fondé sur la demande, et dépend de l'élaboration sur une base communautaire de propositions de financement. Le gouvernement finance également des programmes offrant différentes incitations au marché. Les mesures prises dans le cadre du programme peuvent aussi viser de façon plus manifeste à encourager la concurrence.

Le gouvernement reconnaît également qu'en tant qu'important acheteur de services de télécommunications, il peut contribuer à la mise en œuvre, avec des avantages substantiels, des stratégies d'agrégation de la demande, en particulier dans les zones régionales :

- En améliorant la qualité et la couverture des services de communications pour les utilisateurs régionaux.
- En exigeant des opérateurs/fournisseurs de services qu'ils offrent aux régions des avantages supplémentaires, soit sous la forme de services en gros aux fournisseurs de services régionaux, soit sous la forme de services au détail au grand public.

Pour éviter toute tension entre ces stratégies et les initiatives régionales, des efforts significatifs sont déployés pour la consultation et la coordination entre les divers programmes de financement en rapport avec les télécommunications pour s'assurer que les activités ne sont pas incompatibles avec les stratégies

d'amélioration du service régional. Le gouvernement considère que des programmes de financement structurés et ciblés de manière adéquate peuvent jouer un rôle positif et aider les collectivités à satisfaire leurs besoins de communications.

### *Canada*

Au Canada, le CRTC exige de tous les exploitants en place de centraux urbains qu'ils soumettent à l'approbation du Conseil des plans d'amélioration du service, ou qu'ils démontrent que l'objectif de service de base est et continuera d'être atteint dans leur zone territoriale d'activité. Les plans soumis doivent indiquer comment les exploitants en place de centraux urbains comptent renforcer les réseaux existants lorsque ce renforcement est nécessaire pour améliorer le service ou l'étendre à des zones non desservies. Sous réserve des limitations liées à la conception du réseau et au coût, ces plans sont conçus pour :

- Intégrer la technologie la moins coûteuse.
- Cibler en premier les collectivités ou les zones les plus étendues.
- Desservir les zones qui ne le sont pas encore avant d'aborder les modernisations.
- Desservir les résidences permanentes avant les résidences saisonnières.

Les plans pluriannuels d'amélioration du service, élaborés par les exploitants en place de centraux urbains et soumis à l'approbation du CRTC, visent à la simplicité administrative sur le plan de la mise en œuvre, et à permettre au public de formuler des observations. On estime que de tels programmes peuvent aussi permettre à des collectivités ou des régions de participer aux améliorations de service proposées. Si par exemple une compagnie de téléphone entreprend une construction dans une zone, elle pourrait être en mesure d'offrir à d'autres résidences ou communautés proches des améliorations de service peu coûteuses allant au-delà de l'objectif de service de base. Informés à l'avance du calendrier des projets de construction à proximité de leur zone, les individus, les communautés ou les régions peuvent choisir de tirer parti des possibilités de réaliser des économies. Ils peuvent être en mesure de préparer un budget d'affectation de leurs propres ressources ou d'obtenir des subventions des pouvoirs publics pour améliorer les services.

### *Danemark*

En 1998, le Ministre des technologies de l'information et de la recherche a constitué un comité chargé de préparer un nouveau programme de Société de l'information, pour prendre la suite du programme SI 2000, lancé en 1994. Au cours de la période 1999-2000, le Ministre des technologies de l'information et de la recherche et la majorité des partis politiques du Danemark<sup>63</sup> sont parvenus à un nouvel accord sur la politique en matière de télécommunications. L'accès à haut débit est considéré comme un aspect clé du "...billet d'entrée des Danois dans la société en réseau". L'accord exposait un certain nombre d'objectifs, et notamment :

- Assurer à tous les Danois un accès aux technologies modernes de communication.
- Avoir recours au marché pour faire face à la demande croissante de débits plus élevés.
- Stimuler sur le marché des télécommunications une concurrence induisant l'innovation et la croissance.

### *Norvège*

Le Plan d'action norvégien sur les communications à large bande énonce deux objectifs : contribuer, par le biais d'une augmentation de la concurrence et de la demande, à assurer l'existence sur le marché d'offres favorables a) qui permettent des connexions à large bande dans toutes les écoles primaires et secondaires, les bibliothèques publiques, les hôpitaux et les services administratifs des collectivités locales d'ici la fin de 2002 ; et b) qui assurent des connexions à large bande pour tous les ménages norvégiens d'ici la fin de 2004.

Un programme de développement de la large bande (HØYKOM), visant à accroître l'efficacité des services des autorités locales, en est à sa troisième année d'existence. Il a pour complément des programmes de développement ciblant chacun des quatre secteurs désignés comme prioritaires (écoles, bibliothèques, hôpitaux et administrations municipales). Il existe de nombreux exemples de projets relatifs à la bande large lancés en coopération entre plusieurs municipalités. Dans le Finmark, le comté le plus septentrional et l'une des zones les moins peuplées du pays, une entreprise privée coopère avec plusieurs producteurs d'énergie au développement de la large bande dans la région. Le consortium prévoit que 35 % de la population disposera d'une connexion à large bande au 1<sup>er</sup> juin 2001.

### *Suède*

Au cours de l'année 2000, le gouvernement suédois a introduit des dispositions législatives concernant les TI et comprenant des mesures destinées à encourager la création de réseaux à large bande et l'accès à ces réseaux. La législation fixe comme objectif d'ensemble à l'action des pouvoirs publics celui de faire de la Suède le premier pays à créer " une société de l'information pour tous ". Le but fixé est que tous les ménages et toutes les entreprises, partout dans le pays, aient accès dans un délai de quelques années à une infrastructure des TI ayant une capacité de transmission élevée. Cet objectif serait atteint essentiellement par le biais des mécanismes du marché, mais le gouvernement accepte une responsabilité d'ensemble : celle de veiller à ce qu'une infrastructure à capacité de transmission élevée soit disponible partout dans le pays<sup>64</sup>. Les mesures et la réglementation sont conçues pour assurer la neutralité à l'égard de la concurrence et la diversité dans les réseaux sans grandes différences régionales en matière d'accessibilité, de prix et de capacité. Pour atteindre cet objectif, la législation prévoit de consacrer aux réseaux à large bande des investissements s'élevant à SEK 8.3 milliards, dont SEK 3.2 milliards seraient réservés pour des allègements fiscaux afin de stimuler de tels investissements. Parmi les mesures de soutien, on citera les crédits publics de SEK 2.6 milliards qui seront disponibles pour financer la création de réseaux régionaux et pour faciliter l'accès aux réseaux à large bande dans les zones à faible densité de population. Le réseau d'électricité national suédois a reçu pour mandat de lancer un projet d'un montant de SEK 2.5 milliards pour la construction d'un réseau de base qui s'étendra à tous les centres municipaux en Suède.

### *Finlande*

En Finlande, le gouvernement soutient résolument les initiatives visant à combler le fossé numérique<sup>65</sup>, mais l'aide apportée pour l'accès à l'Internet est indirecte, et prend la forme d'une garantie de ressources accordée aux ménages remplissant les conditions requises, pour les aider à faire face aux besoins fondamentaux comme la nourriture, l'électricité, les redevances de télévision – et les télécommunications.

### *Hongrie*

La Hongrie a décidé, en 2000, de mettre en place un programme de subventions accordées par l'Etat pour aider à développer la pénétration des ordinateurs et l'utilisation de l'Internet par les familles. Dans le cadre

de ce programme, 1 400 familles obtiendront des ordinateurs et 20 heures d'accès à l'Internet par mois, pendant deux ans, à des tarifs réduits. Seulement 9 % des familles hongroises ont accès à l'Internet. Le prix élevé des services Internet et une faible pénétration des ordinateurs personnels ont constitué un goulet d'étranglement limitant le développement, mais on prévoit des améliorations grâce à la concurrence entre fournisseurs de service, à la chute des prix, à l'augmentation des niveaux de vie, ainsi qu'aux subventions des pouvoirs publics et aux tolérances douanières.

Créé en 2000, le Bureau du Commissaire du gouvernement pour les TI, relevant des services du Premier ministre, a élaboré un certain nombre de projets à mettre en œuvre en 2001-2002 pour réduire le fossé numérique. Ces projets ont été conçus pour répondre aux besoins des principaux groupes concernés, et notamment les jeunes hommes démunis, par le biais de l'introduction d'une formation aux TI dans l'entraînement militaire ; les handicapés, par la création de laboratoires d'enseignement dans leurs centres de formation ; les jeunes placés en établissement, également par la création de laboratoires d'enseignement dans leurs centres de formation ; et les jeunes mères, par la mise en place d'une infrastructure et de matériel de formation dans les Services d'aide aux familles.

### ***Irlande***

En Irlande, une recherche-sondage menée pour le compte de la Commission pour la société de l'information a montré qu'en 1999, 41 % du grand public avait accès à un ordinateur personnel, et 33 % un accès à l'Internet.

Il n'existe pas de programme spécifique de subventions pour l'accès à l'Internet. On compte sur la pleine libéralisation du marché des télécommunications pour réaliser l'accès et réduire les prix.

### ***Japon***

Au Japon, 49.4 % des personnes ayant un revenu annuel égal ou supérieur à JPY 10 millions utilisent l'Internet (soit 9.9 % de plus que lors de l'enquête précédente menée à la fin de mars 2000), tandis que seulement 11 % du groupe ayant un revenu égal ou inférieur à JPY 3.5 millions sont des utilisateurs de l'Internet (en augmentation de 0.5 % seulement). Plus le revenu annuel est élevé, plus le taux de pénétration de l'Internet augmente. Le taux de pénétration de l'Internet et son taux de croissance restent faibles, en particulier dans les tranches de revenus annuels égaux ou inférieurs à JPY 3.5 millions, et l'écart s'élargit entre les hauts revenus et les autres.

Par ailleurs, plus de 20 % des personnes ayant un revenu égal ou supérieur à JPY 3.5 millions possèdent des téléphones mobiles à mode d'entrée ou à autre forme d'accès à l'Internet ; le chiffre n'est que de 10 % environ pour les personnes ayant un revenu égal ou inférieur à JPY 3.5 millions. Ces données donnent à penser que les groupes à revenus inférieurs pourraient, au Japon, être en train de prendre du retard quant à l'utilisation de l'Internet.

Les disparités spatiales dans l'utilisation de l'Internet sont aussi significatives : 34.6 % des résidents des villes désignées par ordonnance, 33.4 % des résidents des capitales des préfectures, et 32.7 % des résidents des autres grandes villes locales ont accès à l'Internet. Dans les petites villes et les villages, par contre, 18.5 % des habitants seulement utilisent l'Internet. Il y a donc un retard de près d'un an dans le taux d'utilisation de l'Internet, puisqu'il était de 17.3 % dans les villes désignées et les capitales des préfectures à la fin de septembre 1999.

Le MITI et le MPT sont responsables de la plupart des activités visant au développement de la Société de l'information. Comme dans d'autres pays de l'OCDE, des dispositions réglementaires ont été mises en



place pour réduire les frais de raccordement et pour introduire le dégroupage de la boucle locale dans le cadre des efforts menés pour accroître la concurrence dans la boucle locale.

Le gouvernement japonais a entrepris un large éventail d'activités pour aider à combler le fossé numérique. Ainsi, le ministère des Postes et Télécommunications (MPT) a lancé plusieurs initiatives, parmi lesquelles on peut citer :

- Des projets de mise en place, au cours de l'exercice 2001, d'un nouveau programme subsidiaire concernant la fourniture de services de télécommunications et de radiodiffusion aux personnes handicapées.
- L'élaboration d'un système d'assistance pour assurer l'accessibilité au Web et des projets concernant une expérience de vérification du système au cours des exercices 2001 et 2002.
- La définition, en octobre 1998, d'un ensemble de directives relatives à l'accessibilité au matériel de télécommunications pour les personnes âgées et les handicapés. Ces directives traitent des fonctions que doit pouvoir assurer le matériel de télécommunications pour que les personnes âgées et les handicapés puissent utiliser ces services sans difficultés.
- La conduite de projets de démonstration portant sur un système d'info-communications rendant possibles des services d'assistance pour le développement de sites Web, à l'intention des personnes âgées et des handicapés de Kanazawa, ville de la Préfecture d'Ishikawa, de décembre 1999 à mars 2000. Ce système, désormais disponible sur l'Internet, offre des fonctions telles que la conception automatique, l'agrandissement des caractères à l'écran et la reconnaissance vocale.
- L'attribution, depuis l'exercice 1998, de subventions aux collectivités locales pour la construction de centres de télétravail d'accès facile où les personnes âgées et les handicapés peuvent travailler à distance au moyen de systèmes d'info-communications conçus spécialement à leur intention. Ce projet apporte un soutien à la R-D sur les équipements IT (matériel et périphériques) et sur le logiciel connexe d'utilisation conviviale pour les personnes âgées et les handicapés, les aidant ainsi non seulement à surmonter leur handicap, mais ouvrant aussi la voie à leur participation active aux aspects socio-économiques des TI.

Pour aider les PME à s'adapter à la révolution des technologies de l'information, et leur apporter un soutien en termes financiers et de personnel, le MITI organisera des stages et des séminaires sur les TI à l'intention des dirigeants des PME, et leur fournira des informations, tout en jetant les fondements nécessaires par le financement des formes de gestion innovantes utilisant les TI (mise en place d'un système spécial de prêts) et en développant une approche plus objective des compétences des travailleurs qualifiés, en publiant des manuels sur ce point.<sup>66</sup>

Le gouvernement japonais a attaché de l'importance à la coopération et l'assistance internationales dans le secteur des communications. L'un des exemples à citer en la matière est celui du *Comprehensive Co-operation Package*, élaboré par le Japon pour tenter de réduire le fossé numérique international, et ayant pour but :

- D'offrir un mode de coopération souple, combinant de manière systématique tous les types de moyens d'intervention, de manière à servir de complément aux efforts du secteur privé.
- De veiller à ce que les efforts déployés dans les zones cibles soient cohérents, et couvrent la totalité des domaines des politiques en rapport avec les TI dans les pays en développement.

- De tenir spécialement compte, lors de la mise en œuvre des mesures, de l'importance des relations de coopération avec la région Asie-Pacifique, tout en établissant la coopération sur une base mondiale ; et par ailleurs, tout en reconnaissant l'importance décisive de la constitution de réseaux dans la dissémination mondiale des TI, de tout faire pour renforcer les alliances coopératives interrégionales.
- De concentrer l'attention nécessaire sur la collaboration avec les organisations internationales compétentes et d'autres donateurs dans la perspective d'une coopération mondiale et d'un encouragement au développement de réseaux.

On trouvera ci-après quelques exemples d'autres initiatives spécifiques :

1. R-D sur les réseaux pour connecter les écoles à l'Internet avec plusieurs types de lignes d'accès (novembre 1999). Le MPT et le ministère de l'Éducation encouragent la R-D en coopération sur l'accès des écoles à l'Internet. Environ 1 000 écoles élémentaires, écoles secondaires du premier cycle et écoles secondaires de 30 zones du Japon seront connectées à l'Internet via des lignes d'accès multiple comme des fibres optiques, xDSL, communications par satellite, ligne de télédistribution, boucle locale sans fil, etc. Le réseau de base actuellement utilisé pour la recherche comprend un réseau central et 30 réseaux locaux.
2. Vers une utilisation et une promotion généralisée des services xDSL (juillet 2000). Le gouvernement japonais a pris, par l'intermédiaire du MPT, autorité chargée de la réglementation des télécommunications, plusieurs mesures visant à promouvoir les services xDSL à l'échelle nationale pour réduire les tarifs des communications.
3. Initiative sur l'infrastructure d'info-communications de la prochaine génération – Vers 2005 – Rapport d'une réunion consacrée à l'Initiative sur l'infrastructure d'info-communications de la prochaine génération (19 juillet 1999). Avec la croissance rapide de l'utilisation de l'Internet et le développement de nouveaux services utilisant les réseaux de télécommunications, le marché japonais de l'info-communications, en pleine expansion, est considéré comme un facteur clé pour la reprise de l'économie japonaise. Le MPT encourage la société en réseau d'info-communications de la prochaine génération, intégrant l'accès à large bande. En 2005, l'infrastructure d'info-communications de la prochaine génération devrait être essentiellement composée de routeurs de qualité élevée. Diverses technologies d'accès à haut débit seront introduites dans la boucle locale afin de créer un contexte de concurrence libre et loyale garantissant des services de bonne qualité destinés à répondre aux multiples besoins des utilisateurs.
4. MPT - Conférence régionale 21 multimédias et inforoute (novembre 1999). L'une des activités de la conférence consiste en des démonstrations et des expériences sur un réseau étendu par services xDSL, accès hertzien fixe (FWA), etc., pour une utilisation facile de l'Internet. Cette conférence a pour but de créer un environnement facilitant l'utilisation de l'Internet dans les zones locales.
5. R-D (juin 2000). Dans le projet intitulé "R-D souhaitable dans le domaine des info-communications au début du 21<sup>ème</sup> siècle", dirigé par le MPT, la technologie de l'accès à large bande constituera l'une des catégories de recherche fondamentale.

### *Corée*

En Corée, le taux de pénétration de l'accès à l'Internet est élevé, et le gouvernement encourage la concurrence comme moyen de stimuler la pénétration des télécommunications et de l'Internet. L'objectif est que 75 % des foyers disposent d'un accès à haut débit à l'Internet d'ici à 2005 ; à cet effet, le gouvernement a réservé KRW 1.9 billions pour la modernisation du réseau, tandis que les entreprises du secteur privé investiront KRW 38 billions.

Le Livre blanc *Cyber Korea 21* publié en 1999 par le gouvernement coréen met en relief l'importance accordée par les dirigeants du pays à l'infrastructure de l'information et définit un certain nombre d'objectifs de l'action des pouvoirs publics.

L'obligation de service universel concernant les services téléphoniques de base est considérée comme une première étape vers l'accès universel à l'infrastructure de l'information. On estime que, dans le court terme au moins, l'exploitant en place est en mesure d'assumer la responsabilité de la fourniture du service universel. A plus long terme, le fonds de compensation du service universel devrait faire preuve de neutralité à l'égard de la concurrence et de la technologie. Le gouvernement considère toutefois que, au-delà des services de base, il sera sans doute préférable de financer directement l'accès universel à des équipements plus évolués, par le biais des recettes publiques, plutôt qu'en imposant aux exploitants de télécommunications de répondre à certaines exigences.

Parvenir à une plus grande équité dans l'accès à l'Internet fera intervenir les politiques de formation et d'accès généralisés décrites dans le Livre blanc *Cyber Korea 21*, avec divers types d'initiatives : raccorder 10 400 écoles ; enseigner aux fonctionnaires, aux femmes au foyer, aux étudiants et au personnel militaire à utiliser des ordinateurs ; construire des "centres commerciaux" Internet ; et faciliter l'acquisition d'ordinateurs personnels Internet.

Le gouvernement coréen a également encouragé le télétravail à domicile, avec pour résultat une forte augmentation de l'utilisation à domicile d'ordinateurs personnels (PC) en réseau. Cela s'est traduit par une croissance significative, au cours des derniers mois, des services à large bande utilisant la technologie du câble ou ADSL. La disponibilité sur le marché de PC peu coûteux, résultant d'un projet de PC Internet, dont le gouvernement a pris l'initiative et qui a stimulé les ventes de PC et d'ordinateurs portables, a contribué à la popularité du télétravail à domicile. Le gouvernement a joué ici un rôle de promotion et non de financement.

### *France*

Le gouvernement français a annoncé un programme d'action pour la Société de l'information, auquel il attribue une priorité élevée, et considère que le secteur public doit jouer un rôle de premier plan dans la mise en œuvre de ce programme. L'accent est tout particulièrement mis sur les avantages qui seraient obtenus si tous les citoyens français avaient accès à l'e-économie. L'action des pouvoirs publics se concentre sur la mise au point de divers types d'accès à large bande, en particulier l'accès à large bande sans fil, les services xDSL et les modems câbles, tout en baissant simultanément le prix des communications.

Toutefois, en dehors des mesures réglementaires favorisant la concurrence, de discours très médiatisés et de quelques exemples de consultations entre secteurs public et privé, on ne recense jusqu'ici que peu d'exemples d'initiatives favorisant directement l'accès à large bande.

### ***Royaume-Uni***

Afin d'aborder la question de l'accès à large bande pour les petites et moyennes entreprises (PME) et pour les consommateurs, le gouvernement britannique a élaboré en 1997 un plan stratégique en vue de la croissance des réseaux à large bande. L'accent était mis en particulier sur les encouragements aux “ jeunes pousses ” florissantes et sur la maximisation des possibilités d'affaires pour les PME et, dans une moindre mesure, sur l'amélioration de l'accès pour les consommateurs. Pour ce qui concerne le développement des possibilités de commerce électronique, les objectifs et initiatives spécifiques du gouvernement britannique sont notamment les suivants :

- Mise en place sur une base nationale de réseaux à débit plus élevé pour rendre plus accessibles les réseaux d'information.
- Désignation d'un e-Ministre et d'un e-envoyé.
- Partenariats avec les grandes entreprises nationales pour s'assurer que d'ici à 2001, des crédits d'un montant de GBP 75 millions soient obtenus du cinquième programme-cadre de la Communauté européenne pour la promotion d'une société de l'information.
- Solide partenariat avec l'autorité réglementaire nationale (OFTEL), pour garantir un marché honnête et concurrentiel et un intérêt pour les consommateurs et les PME.
- Connexions Internet à bande étroite gratuites dans le secteur public (écoles, collèges, hôpitaux, etc.). Aucune mesure n'a encore été prise pour étendre cette disposition à la bande large.
- Accès pour tous les groupes, par les technologies de l'information et des communications (TIC).
- Chiffres cibles de 1.5 million de PME connectées au marché numérique et de 1 million de PME menant leurs opérations en ligne (d'ici à 2002).
- Marketing direct – campagne de publicité et de publicité directe par la poste ciblant les PME – pour accroître la sensibilisation au commerce électronique, et initiative de prix annuel du commerce électronique pour encourager la sensibilisation commerciale et la concurrence.
- Faciliter l'accès aux conseils, avec notamment la création d'un Centre ISI chargé de donner des conseils aux PME quant à l'utilisation des TIC dans leurs activités.
- Mise en place d'un Centre des ressources sur le commerce électronique pour aider les entreprises nouvellement créées.

Les initiatives n'émanent pas seulement du gouvernement central ; les organismes publics s'efforcent aussi activement d'éviter que leurs régions ne profitent pas de l'accès à large bande. Ainsi, l'Agence galloise de développement (*Welsh Development Agency*) a alloué une partie des crédits de l'Union européenne à des projets qui permettront à certaines zones du Pays de Galles de disposer de xDSL plus vite qu'elles ne l'auraient pu en comptant uniquement sur les forces du marché. Outre la mise en place par le marché, on s'attend à ce que les initiatives locales soutiennent la mise en place de services à large bande dans des zones où les exploitants pourraient ne pas envisager, à l'heure actuelle, d'offrir de tels services parce que la faible densité démographique rend peu probable une rentabilité commerciale raisonnable. Au Pays de Galles, par exemple, le projet *Pathway*, géré conjointement par le conseil municipal de Powys et la

*Welsh Development Agency*, et soutenu par les fonds structurels de l'UE, a pour but de moderniser l'infrastructure des télécommunications dans les zones rurales pour permettre l'accès aux services de télécommunications avancées d'ici la fin de 2001. D'autres zones d'aides pourraient être en mesure, dans le cadre des règlements européens d'investissement, d'aider à la fourniture de services à large bande aux communautés rurales et isolées, par exemple aux points d'accès publics, aux écoles et aux entreprises. Dans les zones rurales très isolées, les initiatives devraient tenir compte des contraintes techniques associées à la fourniture des services à large bande.

En Ecosse, *Highlands & Islands Enterprise*, organisme responsable du développement économique dans l'une des régions les moins peuplées de l'UE, a réussi au cours des dernières années à faire en sorte que des réseaux modernes, fixes et mobiles, soient disponibles dans l'ensemble de la région. Il y est parvenu en utilisant les crédits de l'UE et en nouant un partenariat avec BT et d'autres exploitants de télécommunications. Il a également fourni des clients "clés", principalement des établissements d'enseignement tels que *l'University of the Highlands & Islands* (un établissement d'enseignement supérieur virtuel) qui génèrent une utilisation du réseau suffisante pour couvrir les coûts d'exploitation permanents des exploitants de réseau.

### ***Etats-Unis***

La Loi de 1996 sur les télécommunications (section 706) donne pour mandat à la FCC et aux *State Public Utilities Commissions* de surveiller la mise en place de capacité de télécommunications avancées, et de prendre le cas échéant des mesures pour faire en sorte que tous les Américains aient accès à une telle capacité sur une base raisonnable et en temps opportun.

En 1999, la FCC annonçait comme objectif un accès ouvert à large bande. Plus tard, dans le courant de la même année, elle indiquait que le déploiement de la large bande devenait de plus en plus sa priorité absolue, et qu'elle cherchait à faire en sorte que les avantages de la révolution des communications et de l'information s'étendent à l'ensemble des Etats-Unis. La NTIA (*National Telecommunications and Information Authority*) joue aussi un rôle de premier plan dans les activités menées par les pouvoirs publics en rapport avec la Société de l'information.

Fondamentalement, la politique suivie par les Etats-Unis consiste à compter sur un marché concurrentiel et une réglementation favorisant la concurrence pour atteindre l'objectif de services de télécommunications à bas prix pour tous, en bande large comme en bande étroite. La doctrine de la FCC est que l'intervention la plus importante du gouvernement doit consister à créer l'environnement nécessaire à la poursuite du développement de l'accès à large bande. La FCC considère que la dynamique et les incitations du marché contribueront largement à garantir le développement d'une plate-forme à large bande ouverte.

Quelques-unes des initiatives spécifiques de la FCC sont décrites ci-dessous.

1. Examen annuel de l'évolution de l'accès aux "services de communications avancées", mettant l'accent en particulier sur les consommateurs, les PME et les inégalités entre accès urbain et accès rural. Lors du premier examen, en 1999, la FCC a organisé sur le sujet une série de "sessions permanentes d'observation de la bande large". On comptait parmi les participants, entre autres, des représentants des collectivités locales, des groupes de défense des intérêts publics, des analystes en placements, des compagnies de téléphone et des entreprises de câblodistribution, des FAI et des universitaires.
2. En 1999, la FCC a mis en place une Conférence commune Fédération-Etats pour promouvoir le progrès des services à large bande. La Conférence commune a offert une enceinte permettant un dialogue permanent entre la Commission, les responsables de la réglementation

dans les Etats, et les entités locales et régionales à propos du déploiement de capacités de télécommunications avancées, par exemple en bande large. Elle avait pour but de dresser un inventaire des pratiques exemplaires dans l'ensemble du pays, afin qu'une collectivité (dans le Vermont, par exemple) puisse apprendre comment un autre comté (par exemple dans le Nevada) recueille et mesure la demande agrégée suffisante pour justifier qu'un fournisseur local investisse dans la technologie à large bande.

3. En juin 2000, la FCC et les responsables de la réglementation dans les Etats ont annoncé l'élaboration, à l'échelle nationale, d'une base de données sur les activités de déploiement de la bande large, comprenant un site Web interactif qui jouera le rôle de centre d'échanges national permettant aux collectivités locales de partager des nouvelles et des informations sur leurs projets de déploiement de la bande large.
4. En novembre 1999, la FCC a adopté des règles visant à encourager la concurrence pour les services avancés, en ordonnant aux compagnies locales de téléphone de partager leurs lignes téléphoniques avec les fournisseurs d'accès Internet à haut débit et d'autres services de données<sup>67</sup>. Cette Ordonnance a été conçue pour que le plus grand nombre possible d'entreprises soient en mesure de déployer de nouvelles technologies de manière plus rapide et plus rentable, et pour donner plus rapidement aux clients, abonnés résidentiels et petites entreprises, la possibilité d'avoir accès à des services à large bande concurrentiels par l'intermédiaire du fournisseur de leur choix.
5. En décembre 1999, la FCC a lancé sur son site Web un programme de 12 jours destiné à la sensibilisation aux possibilités de la large bande. Chaque journée était consacrée à un aspect spécifique de l'utilisation de la large bande, et notamment son utilisation potentielle dans des domaines tels que l'enseignement, la télémédecine, la collecte de nouvelles et d'informations, et les achats.
6. Diverses initiatives de financement ont été élaborées par un certain nombre de départements ministériels pour promouvoir l'accès à l'Internet dans les zones rurales et dans certaines zones urbaines. L'accès à bande étroite et l'accès à large bande sont tous deux pris en considération. Par exemple :
  - Le *Technical Opportunities Programme* (TOP) de la NTIA, qui accorde des subventions à des organismes publics et à but non lucratif pour des projets modèles dans les zones pauvres, urbaines et rurales. Les organismes bénéficiaires dans ces zones doivent eux-mêmes contribuer à une partie du coût des projets. Le programme soutient les projets démontrant l'intérêt des réseaux à large bande dans les zones rurales.
  - La *Economic Development Administration*, qui dépend du Ministère du commerce, accorde des subventions pour soutenir des projets axés sur la technologie et facilitant le développement économique. Elle soutient actuellement un projet comportant le déploiement de fibres pour créer un réseau de téléapprentissage.
  - Les programmes *Rural Utilities Service Telecommunications* du ministère de l'Agriculture soutiennent depuis longtemps le développement des télécommunications dans les zones rurales par le déploiement de fibres remplissant les conditions requises pour un soutien financier.

### *Crédits d'impôt*

Aux Etats-Unis, des textes en discussion devant le Congrès, comme la S.2698 (Loi de 2000 sur l'accès à large bande à l'Internet), visent à combler le fossé numérique en accordant des allègements fiscaux aux entreprises pour la construction d'infrastructures.

### *Suisse*

*L'Information Society Project Switzerland (ISPS)*, établi en 1998, est destiné à l'ensemble des citoyens, mais il comprend aussi des mesures prises par les pouvoirs publics dans les domaines de l'enseignement et de la formation, avec la création de services publics en ligne et la promotion d'un cadre réglementaire ouvert. Le gouvernement a formellement refusé de financer le développement de l'infrastructure<sup>68</sup>. Dans certains cas, toutefois, les autorités cantonales/locales peuvent subventionner l'accès (par exemple pour les écoles).

## **SECTION 5. AU-DELA DE L'ACCÈS A L'INFRASTRUCTURE DE L'INTERNET**

### **5.1 Obstacles sociodémographiques à l'utilisation des installations d'accès**

Les observations recueillies dans nombre de pays montrent que les facteurs sociodémographiques tels que le revenu, le niveau d'instruction, le sexe, l'âge et les handicaps sont les principaux facteurs déterminants des modes d'accès et d'utilisation de l'Internet<sup>69</sup>. Par conséquent, outre les facteurs relatifs à l'offre, comme l'accès au matériel et au logiciel et une connexion Internet, des facteurs relatifs à la demande, comme les compétences pour utiliser les installations, sont nécessaires. Il est important de noter que l'accès aux aspects d'infrastructure de la connectivité à l'Internet étant de plus en plus réalisé, ces obstacles sociodémographiques à l'utilisation des télécommunications et des services en ligne deviendront les aspects les plus délicats du fossé numérique.

Les initiatives prises par les pouvoirs publics sont la preuve d'une prise de conscience de l'importance des obstacles sociodémographiques. Le secteur privé démontre lui aussi, par ses activités, une sensibilisation croissante au fait que, pour qu'il y ait une population active viable pour la nouvelle économie, pour élargir les marchés des affaires électroniques et pour tirer parti des possibilités que font naître la " convergence " et la nouvelle économie, il a tout autant intérêt que les pouvoirs publics à traiter la question du fossé numérique.

La présente section contient quelques informations sur les initiatives prises par les pouvoirs publics, le secteur privé et les organisations communautaires en vue d'accroître l'utilisation des installations d'accès, et notamment sur les partenariats associant pouvoirs publics, secteur privé et communautés, et qui n'ont pas été abordés ailleurs.

### **5.2 Mesures concernant la demande**

Il existe souvent des chevauchements et des imbrications entre les mesures concernant la demande, mais il peut néanmoins s'avérer utile d'organiser les questions en trois séries :

- Mesures de stimulation de la demande.
- Mesures d'agrégation de la demande.
- Préoccupations relatives à la durabilité.

#### **5.2 (i) Mesures de stimulation de la demande**

La demande de services est un moteur essentiel du déploiement de capacités de télécommunications avancées. Par conséquent, les programmes visant à accroître l'intérêt des consommateurs pour les technologies et les services avancés et pour leur utilisation peuvent donner une nouvelle impulsion à leur déploiement.



Lors de la conception des mesures de stimulation de la demande, les gouvernements gardent présentes à l'esprit les deux données suivantes, qui les guident dans leur réflexion :

- La pertinence du contenu local, des applications et des services est essentielle pour stimuler la demande de services en ligne.
- Les stratégies de génération de la demande doivent se concentrer sur la détermination des besoins réels de services dans les communautés régionales, rurales et isolées, et doivent reconnaître que les besoins et les priorités des différentes collectivités peuvent varier considérablement.

Dans certains pays de l'OCDE, les organismes publics ainsi que les grandes entreprises privées présentes, sur le plan commercial, dans les centres régionaux jouent un rôle important dans la création et le maintien de la demande de services de données dans ces centres. Cette demande de base est un facteur décisif pour inciter les exploitants à entrer sur le marché, mettant ainsi leurs services à la disposition des petites entreprises et des ménages dans la région.

### ***Réseaux associatifs***

La constitution de réseaux associatifs peut, comme elle l'a déjà fait, fournir à la fois le stimulant et le moyen permettant aux communautés d'instaurer une coopération entre elles et en leur sein au niveau régional afin de faire converger de manière efficace les intérêts des pouvoirs publics, des entreprises et des organisations bénévoles. Un certain nombre de municipalités, d'écoles et d'autres institutions, ayant chacune ses propres besoins de services de réseau, explorent actuellement des solutions qui exercent un effet démultiplicateur sur leurs plans de développement de l'infrastructure, afin d'étendre les services à large bande à d'autres organisations ainsi qu'aux individus. Au sein des collectivités, les partenariats qui se concentrent sur le développement d'un contenu à base et à priorité locales jouent un rôle décisif dans la stimulation de la demande de services à valeur ajoutée.

### **5.2 (ii) Mesures d'agrégation de la demande**

La présence d'un groupe de clients pouvant être desservis de manière collective peut réduire sensiblement, pour le fournisseur, les coûts d'acquisition des clients. Il peut donc être intéressant de pouvoir agréger la demande de services avancés émanant des clients afin de démontrer l'existence d'une demande suffisante pour justifier des investissements dans les infrastructures. Cette possibilité peut être en particulier importante lorsque l'on cherche un fournisseur pour les zones régionales, rurales et isolées.

Aux Etats-Unis, *Berkshire Connect*<sup>70</sup> constitue un exemple réussi d'effort d'agrégation de la demande. Dans le comté rural de Berkshire, dans le Massachusetts, un consortium regroupant des chefs d'entreprises, des représentants de l'élite culturelle et universitaire, et des responsables du développement économique local ont constitué *Berkshire Connect* et créé un marché attrayant en agrégeant la demande de tous les secteurs et de tous les niveaux d'utilisateurs. Le consortium a pu mobiliser plusieurs millions de dollars pour la construction de nouvelles installations. Il est aujourd'hui en mesure d'acquiescer des services avancés à des tarifs comparables à ceux en vigueur à Boston. Le *Massachusetts Community Network* a adopté une approche du même type en utilisant la demande combinée du trafic des autorités locales. Le gouvernement de l'Etat a lancé un appel d'offres pour des services T1 pour toutes ses écoles et autorités municipales. Pour remporter le contrat, le soumissionnaire devait proposer un même prix pour un service T1, quel que soit le client et indépendamment de sa localisation. Selon les gestionnaires du projet, la soumission

retenue a réduit de près de moitié les coûts des services T1 au Massachusetts, et a garanti l'accès aux services T1 pour toutes les villes, les villages et les écoles de l'Etat.

Plusieurs considérations importantes ont été formulées, en Australie, à propos de l'élaboration de stratégies d'agrégation de la demande<sup>71</sup>, et en particulier :

- Les régions doivent être elles-mêmes les principaux éléments moteurs des stratégies d'agrégation de la demande, les partenaires des pouvoirs publics jouant un rôle de soutien.
- Les stratégies d'agrégation de la demande doivent explorer les développements novateurs susceptibles de surpasser les technologies et les services existants, et fournir aux régions un accès rentable aux nouveaux services à des niveaux de prix et de qualité comparables aux niveaux urbains.
- Les stratégies d'agrégation au niveau de l'ensemble des pouvoirs publics peuvent offrir aux collectivités régionales, en particulier dans les zones isolées, un accès à la large bande dans des conditions plus économiques. De telles stratégies doivent toutefois veiller à ce que les avantages s'étendent aux utilisateurs des communications autres que les pouvoirs publics, et que les arrangements concernant l'ensemble des pouvoirs publics ne fassent pas obstacle à la capacité des régions d'agréger la demande au niveau régional.
- Dans les régions les plus isolées, où le niveau des infrastructures est minimal, la mise en adjudication des OSU pourrait offrir une base substantielle à l'agrégation de la demande.
- Les stratégies d'agrégation de la demande devraient explorer toutes les possibilités de partage des infrastructures, en particulier par le recours aux "locataires-clés", tels que les fournisseurs de services publics.

### ***Locataires-clés***

La référence ci-dessus aux "locataires-clés" mérite quelques précisions. Fondamentalement, une entité publique ou tout autre client important peut utiliser sa demande pour attirer l'investissement vers une infrastructure ayant une capacité de télécommunications avancées. L'infrastructure utilisée pour desservir ce locataire-clé peut alors être aussi utilisée par d'autres consommateurs - entreprises ou ménages - ou servir de tremplin au déploiement d'installations supplémentaires. Dans certains cas, les entités publiques jouant le rôle de locataires-clés ont assorti leurs accords d'achat de conditions, exigeant par exemple des fournisseurs qu'ils desservent les zones rurales dans un délai donné.

Au Colorado, c'est le gouvernement de l'Etat qui a joué le rôle de locataire-clé. Il a lancé un appel d'offres relatif à la fourniture, dans chacun de ses 64 chefs-lieux, d'un service à haut débit pour assurer le trafic de données de l'Etat, comme les données relatives aux permis de conduire et aux numéros d'enregistrement des conducteurs, et celles relatives aux prestations sociales. Un contrat pluriannuel a été attribué au soumissionnaire retenu en avril 2000, sur la base du prix et du délai dans lequel les comtés isolés seraient desservis. D'ici à 2003, tous les comtés disposeront d'une capacité de télécommunications avancées.

L'Etat du Montana a pris des initiatives similaires, dont la plus récente est désignée sous le nom de SUMMITNET II. Ce projet relie entre elles neuf localités du Montana et assure le trafic des entités publiques et des établissements d'enseignement. Les promoteurs du projet pensent qu'outre les avantages directs qu'il apporte aux clients publics concernés, il attirera vers ces localités des investissements consacrés à une capacité de services avancés.

On connaît des exemples d'initiatives des pouvoirs publics utilisées pour induire des évolutions du marché. Ainsi, en Australie, le gouvernement du Queensland a révélé qu'il avait utilisé ses propres besoins comme levier pour améliorer l'accessibilité au service de données numériques et réduire les tarifs pour les communautés rurales et isolées. Cette initiative a incité Telstra à investir dans 29 nouveaux points de présence par connexion téléphonique dans l'ensemble du Queensland, à la disposition de tous les organismes publics et des collectivités.

La formule des programmes négociés sur une base commerciale entre les pouvoirs publics et les exploitants a été utilisée pour donner aux habitants des zones régionales et rurales une possibilité accrue d'accès aux services de données ; ces programmes ont en outre influé sur les plans des exploitants pour ce qui concerne le déploiement de l'infrastructure. La possibilité d'agréger le contenu peut également être utile, puisqu'elle peut aussi conduire à une augmentation des économies d'échelle, ainsi que, pour les régions, à cerner avec plus de précision la stratégie commerciale.

### **5.2 (iii) Stratégies visant à soutenir la demande et la prestation de services**

Les gouvernements et les autorités réglementaires commencent à reconnaître la nécessité de veiller à ce que l'on ne cherche pas uniquement à tirer des solutions à court terme des possibilités offertes par l'évolution des technologies, l'entrée potentielle et les nouveaux modèles de fourniture de services. Mais il faut trouver des moyens de fournir des incitations, ou faire en sorte qu'il existe des fournisseurs qui soient en fait orientés vers la réponse aux besoins des collectivités locales à long terme.

Les solutions tactiques ne conviennent pas, puisque les solutions doivent être durables dans le long terme. Il sera utile de mettre l'accent, dans l'action des pouvoirs publics, sur le fossé qui sépare ceux qui ont accès à l'Internet et ceux qui n'en disposent pas. Toutefois, pour améliorer la situation socio-économique des groupes désavantagés, l'action des pouvoirs publics devrait avoir pour objectif principal de mettre l'accès à la disposition des gens, au foyer, à l'école et sur le lieu de travail.

Les gouvernements explorent actuellement diverses approches, et notamment une disposition à conclure de nouveaux partenariats stratégiques et à encourager les " entrepreneurs sociaux " à jouer le rôle de " médiateurs " dans de tels partenariats. On reconnaît également qu'une gestion prudente sera nécessaire pour assurer la pérennité des partenariats entre le secteur privé et la collectivité, puisqu'il y aura vraisemblablement une tension inhérente entre les objectifs des deux parties.

## NOTES

1 Irish Information Society Commission, *Ireland's Progress as an Information Society: 1999 Research into General Public Attitudes towards Information and Communications Technology*, [www.isc.ie](http://www.isc.ie)

2 Ce communiqué de presse ainsi que d'autres publiés par Industrie Canada peuvent être consultés en ligne à : <http://www.ic.gc.ca>

3 La FCC définit la large bande comme ayant la "capacité de soutenir, dans les deux directions, à savoir fournisseur à client (sens descendant) et client à fournisseur (sens montant), une vitesse (en termes techniques, un "débit") supérieur à 200 kilobits par seconde (kbit/s) sur le dernier kilomètre".

Dans un rapport ultérieur, la FCC définit la capacité de télécommunications avancées comme l'infrastructure capable de fournir un débit supérieur à 200 kbit/s dans chaque direction. La FCC qualifie de services "à haut débit" les services capables d'assurer des débits de transmission supérieures à 200 kbit/s dans au moins une direction. La capacité de télécommunications avancées et les services avancés constituent donc un sous-ensemble de la catégorie, plus large, des "hauts débits". Un service peut avoir des trajets de transmission asymétriques dans le sens montant et le sens descendant et entrer néanmoins dans la catégorie des capacités de télécommunications avancées pour autant que les deux trajets aient une capacité de débits supérieurs à 200 kbit/s au point de démarcation du réseau aux locaux de l'abonné.

4 Les termes de capacité (de télécommunications) avancées, de services avancés, et de large bande sont interchangeable et synonymes. On entend généralement par services avancés des débits de transmission d'informations numériques (débits binaires) significativement supérieurs à la valeur nominale de transmission de 56 kilobits/seconde possible avec un circuit ordinaire de téléphonie vocale de haute qualité. La FCC définit la large bande comme la capacité de soutenir au moins 200 kilobits/seconde dans le raccordement du consommateur au réseau ("dernier kilomètre"), à la fois du fournisseur au client (sens descendant) et du client au fournisseur (sens montant). Etant donné que la plupart des consommateurs utilisent l'Internet pour recevoir des données, les offres de service à large bande sont généralement asymétriques (c'est-à-dire que le débit de la liaison descendante est supérieur à celui de la liaison montante). Aux Etats-Unis, la NTIA et le RUS estiment qu'une capacité bidirectionnelle est un élément essentiel du service à large bande parce qu'elle permet à un utilisateur final d'être un émetteur de contenu ou un fournisseur de service.

5 Ce niveau de service est nécessaire pour une utilisation efficace de la vidéo en temps réel. Dans la fourniture de nombreux services en ligne, l'intensité de débit est croissante, étant donné que la demande a pour origine des niveaux plus avancés d'accès à large bande dans des pays comme les Etats-Unis. Les services à haut débit devraient prendre une importance croissante dans :

- Le commerce électronique, par exemple dans la présentation de produits avec une interaction vidéo en temps réel.
- L'enseignement, et par exemple l'interaction entre enseignants et étudiants.
- La santé, et par exemple pour les consultations et le diagnostic.
- La fourniture de services, et par exemple les "centres d'appel virtuels" faisant appel à une interaction vidéo et vocale.

- Le télétravail, permettant par exemple, des échanges avec des collègues de travail ou d'autres personnes, indépendamment de leur localisation géographique, en modes vidéo, audio ou texte.
- Les communications, et par exemple le développement de "visiophones".

6 Enseignement. L'importance d'une capacité améliorée de transmission de données dans le contexte de l'enseignement comporte trois aspects :

- Améliorer la qualité du service d'enseignement fourni, en particulier dans les zones rurales et isolées, favorisant ainsi l'équité entre étudiants des zones urbaines et rurales et augmentant les taux de participation des étudiants des zones rurales et isolées à l'enseignement secondaire et supérieur.
- Permettre de fournir, de manière efficace, une formation continue de meilleure qualité au personnel enseignant dans les zones isolées grâce à une liaison télévisuelle, dans le domaine des services et de la dissémination de l'information.
- Offrir aux écoles des moyens plus directs de communication. On estime que cela pourrait améliorer la qualité de l'administration de l'école et promouvoir la souplesse dans le téléenseignement.

Une capacité améliorée de transmission des données permettrait de fournir efficacement un téléenseignement. En outre, la capacité de données peut servir de complément aux plates-formes d'enseignement traditionnelles, comme l'ont noté un certain nombre de gouvernements et d'organisations d'enseignement.

7 Santé. La santé est également un domaine dans lequel une capacité améliorée de transmission de données procurerait des avantages considérables. La télémédecine et la vidéoconférence seraient des modes aussi effectifs et efficaces de fourniture des services de santé. Des réseaux de télémédecine favoriseraient l'équité dans la fourniture des services de santé en améliorant l'accès aux services de santé et à l'information, en particulier dans les zones rurales et isolées. La vidéoconférence peut encourager médecins et autres professionnels de santé à s'installer ailleurs, augmentant ainsi le nombre et la disponibilité des services dans les petits centres régionaux. Une amélioration de la santé des clients résultera de la diminution du temps de déplacement des patients et de leur accès plus rapide aux services de santé. Une capacité améliorée de transmission de données peut apporter un plus aux programmes de santé existants dans les zones rurales et tirer profit de l'expertise des fournisseurs de soins de santé.

8 Services publics électroniques. Il y a là une extraordinaire possibilité d'utiliser la technologie de l'information et des communications dans la fourniture des services publics. Cette approche peut rendre beaucoup plus efficace la fourniture du service et réduire les coûts, mais aussi servir à former les gens à l'utilisation de la technologie de l'information et des communications. Les pouvoirs publics doivent être à l'origine des initiatives pour que la technologie de l'information et des communications offrent des possibilités de citoyenneté électronique.

La fourniture électronique des services publics constituera un élément essentiel pour que la technologie de l'information et des communications présente davantage d'intérêt pour la vie quotidienne de chacun.

En outre, la croissance du commerce électronique pourrait être fortement freinée si les consommateurs ne disposent pas des connaissances et de l'équipement nécessaires aux transactions électroniques.

9 Charte d'Okinawa sur la Société de l'information mondiale :

<http://www.g8kyushu-okinawa.go.jp/e/documents/itl.html>

10 Sawhney H, "Universal Service: Separating the Grain of Truth from the Proverbial Chaff", *The Information Society*, 16, 161-164, 2000.

- 11 OECD, *Understanding the Digital Divide*, OECD/DSTI, Paris 2001 ; *Local Access Pricing and E-Commerce*, DSTI/ICCP/TISP(2000)1/FINAL ; *Internet Infrastructure Indicators*, DSTI/ICCP/TISP(98)7/FINAL ; *Développement des infrastructures pour le commerce électronique – Evolution de l'offre et des tarifs concernant les lignes louées*, DSTI/ICCP/TISP(99)4/FINAL ; *Webcasting and Convergence: Policy Implications*, OCDE/GD(97)221 ; *The Role of Telecommunications and Information Infrastructures in Advancing Electronic Commerce*, DSTI/ICCP/TISP(98)8/FINAL ; *Universal Service and Rate Restructuring in Telecommunications, Information Computer Communications Policy*, Number 23, Paris 1991 ; *Les obligations de service universel dans un environnement concurrentiel de télécommunications*, Paris 1995 ; *Service universel et accès public dans une société de l'information en réseau*, Paris 1997. OECD.
- 12 "Inquiry Concerning the Deployment of Advanced Telecommunications Capabilities", CC Docket No. 98-146, Report, 14FCCRcd2398,2406(1999).
- 13 OfTel, "Access to Bandwidth: Delivering Competition for the Information Age", Déclaration publiée par le Directeur général des télécommunications, novembre 1999.
- 14 Rapport en ligne du Royaume-Uni à l'adresse <http://www.ukonline.gov.uk>
- 15 OfTel, "Access to Bandwidth: Delivering Competition for the Information Age", Déclaration publiée par le Directeur général des télécommunications, novembre 1999.
- 16 Federal Communications Commission, "Deployment of Advanced Telecommunications Capability: Second Report", août 2000.
- 17 Ce communiqué de presse ainsi que d'autres publiés par Industrie Canada peuvent être consultés en ligne à : <http://www.ic.gc.ca>
- 18 *Swedish Ministry of Industry, Employment and Communications*, "An Information Society for All", N.2000.018, mars 2000.
- 19 Voir également *Ministry of Trade and Industry, Action Plan, Broadband Communication 1.0*, Oslo, 11 octobre 2000.
- 20 Ce communiqué de presse ainsi que d'autres publiés par Industrie Canada peuvent être consultés en ligne à : <http://www.ic.gc.ca>
- 21 "Falling Through the Net", Toward Digital Inclusion, voir : (<http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/digitaldivide/execsumfttn00.htm>)
- 22 *Federal Communications Commission*, "Deployment of Advanced Telecommunications Capability: Second Report" août 2000.
- 23 *NTIA & Rural Utilities Service (Department of Agriculture)*, "Advanced Telecommunications in Rural America: The Challenge of bringing Broadband Service to all Americans", Washington D.C., avril 2000.
- 24 "OfTel, Review of the dial-up Internet access market", octobre 2000.
- 25 *Ministry of Economy, Finance and Industry*, "Report on High-Speed/Capacity Networks: New Content, Applications, and Services", mars 2000.
- 26 *2000 Korea Internet White Paper*.

- 27 *Network Economics Consulting Group*, "New Market Models for the Delivery of Telecommunications and Online Services in Regional Australia, août 2000".
- 28 OCDE, Commerce électronique et tarification de l'accès à l'infrastructure locale, DSTI/ICCP/TISP(2000)1/FINAL, Paris 2000.
- 29 Le dégroupage des "boucles locales non conditionnées" permet aux concurrents d'utiliser du câble en cuivre entre les centraux et chaque abonné. Les concurrents peuvent raccorder leurs propres composants électroniques et leur équipement de commutation au câble afin de fournir des services de téléphonie et des services à haut débit pour transporter des données directement jusqu'aux utilisateurs finaux. La déclaration de ce service offre aux nouveaux concurrents davantage de souplesse dans la mise au point et la fourniture de ces nouveaux services aux consommateurs.
- 30 FRIACO est l'acronyme de *Flat Rate Internet Access Call Origination*. Voir Oftel, "Review of the dial-up Internet access market", à l'adresse <http://www.oftel.gov.uk/competition/iamr11000.htm>
- 31 Voir OCDE, Commerce électronique et tarification de l'accès à l'infrastructure locale, DSTI/ICCP/TISP(2000)1/FINAL, Paris 2000.
- 32 Le soutien au service universel pour les télécommunications de base est loin d'être unanime. Voir par exemple, Lawrence Gasman, "Universal Service: The New Telecommunications Entitlements and Taxes" *Cato Policy Analysis*, No. 310 25 juin 1998.
- 33 Les arguments en faveur de l'expansion des OSU pour y inclure l'accès à l'Internet dans les zones régionales, rurales et isolées prennent appui sur la justification des "externalités de réseau". L'externalité résulte du fait que tous les abonnés reçoivent des avantages lorsque de nouveaux abonnés se joignent au réseau. Ces avantages ne pouvant pas être directement pris en compte dans les transactions individuelles ou abordés en termes strictement commerciaux, il appartient aux pouvoirs publics de veiller à ce que le réseau soit aussi vaste que possible à des prix adéquats.
- 34 L'expression "capacité de transmission de données" fait référence à la capacité d'un fournisseur de transporter des données, exprimée en termes de débit de transmission de données, facteur qui détermine à la fois le type d'applications qu'un service peut soutenir et le coefficient de réponse auquel elle fonctionnent. Par conséquent, un débit binaire plus élevé permet à un service de données de soutenir une gamme d'applications plus étendue, et d'exécuter ces applications plus rapidement. Des groupes représentant les intérêts des abonnés ont émis l'opinion selon laquelle la définition du service de base devrait inclure une ligne téléphonique capable d'assurer la transmission de données, locale et intercirconscriptions, à une vitesse de modem de 28.8 kbit/s ou davantage. En Australie, par exemple, le débit binaire moyen dans les zones rurales et isolées se situe, selon les estimations, entre 2.4 kbit/s et 9.6 kbit/s, tandis que dans les zones urbaines, la moyenne se situe entre 14.4 kbit/s et 28.8 kbit/s. De nombreux consommateurs ruraux ont indiqué dans leurs réponses à une enquête lancée par le gouvernement qu'un débit binaire de 2.4 kbit/s est insuffisant pour l'accès en ligne et autres applications de l'Internet. Les consommateurs ruraux s'estiment doublement désavantagés, puisqu'ils sont confrontés à des délais et des coûts plus élevés pour des tâches identiques.
- 35 *Australian Information Economy Advisory Council (AIEAC)*, "National Bandwidth Inquiry: Report of the Australian Information Economy Advisory Council", Canberra, 1999, p. xi.
- 36 Commission européenne, "Vers un nouveau cadre pour les infrastructures de communications électroniques et les services associés, Réexamen 1999 du cadre réglementaire des communications" - Communication de la Commission au Conseil, au Parlement européen, au Comité économique et social et au Comité des régions, COM(1999)539.

- 37 Commission des Communautés européennes, "Proposition de Directive du Parlement européen et du Conseil concernant le service universel et les droits des utilisateurs au regard des réseaux et services de communications électroniques", Bruxelles, 12 juillet 2000, COM(2000)392.
- 38 La Commission a toutefois adopté une Recommandation du Conseil (92/383/EEC du 5 juin 1992) relative à l'offre de possibilités harmonisées d'accès au réseau numérique à intégration de services (RNIS) et d'un ensemble minimal d'offres RNIS conformément aux principes de la fourniture d'un réseau ouvert (ONP).
- 39 La question a été posée de savoir s'il est nécessaire de fixer un plafond concernant les débits binaires minimums à l'échelle nationale afin que les responsables de la réglementation n'imposent pas de charges indues à l'industrie.
- 40 Oftel, Review of the dial-up Internet access market, octobre 2000.
- 41 OFTEL, "Review of Universal Telecommunication Services". Document consultatif publié par le Directeur Général des télécommunications, septembre 2000. Voir : <<http://www.oftel.gov.uk/consumer/uso0900.htm>>
- 42 Voir [www.governo.it/fsi](http://www.governo.it/fsi)
- 43 *Federal-State Joint Board on Universal Service, Recommended Decision*, Before the Federal Communications Commission, adoptée le 7 novembre 1996.
- 44 Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes, Telecom Decision CRTC 99-16 *Telephone Service to High-cost Serving Areas*, paragraphes 26 et 27.
- 45 On trouvera des informations complémentaires sur le programme "Un Canada branché" à l'adresse : <http://connect.gc.ca/>
- 46 Vers une Société de l'information pour tous en Suède, Rapport préparé pour la conférence "Stepping Stones into the Digital World", tenue à Brême, en Allemagne, les 21 et 22 septembre 2000.
- 47 Savage, J, "International Public Programs to provide Broadband Access to Internet", établi pour Industrie Canada, 5 janvier 2001.
- 48 Ovum, "Calculation of the Intangible Potential Benefits of being the Universal Service Provider", Document de réflexion, novembre 1999.
- 49 *Australian Communications Authority (ACA), Digital Data Inquiry, Public Inquiry under section 486(1) of the Telecommunications Act 1997, Australian Communications Authority, 1998.*
- 50 *(Australian) Department of Communications, Information Technology and the Arts, Telecommunications Universal Service Obligation Review Of Funding Arrangements*, août 1999.
- 51 ART, (Autorité de régulation des télécommunications), L'Autorité détermine les conditions du financement du service universel des télécommunications, Décision 98-907, 13 novembre 1998, Paris.
- 52 *Department of Communications, Information Technology and the Arts, Regional USO Contestability Pilots*, Fiche technique disponible à l'adresse <[www.dcita.gov.au](http://www.dcita.gov.au)>
- 53 On trouvera une étude détaillée sur la disponibilité de l'accès à large bande dans divers pays dans : "The Status of Broadband Access Services for Consumers and SMEs, A report to Telestyrelsen", préparé par Ovum.



- 54 Commission européenne, eEurope: Une société de l'information pour tous, (1999), [www.ispo.cec.be/europe-initiative.htm](http://www.ispo.cec.be/europe-initiative.htm)
- 55 On trouvera des précisions sur l'avancement de chacune des lignes d'action sur le site Web eEurope à l'adresse [http://europa.eu.int/information\\_society/e-europe/](http://europa.eu.int/information_society/e-europe/)
- 56 Pour l'Union européenne, la pleine participation des régions les moins favorisées à la société de l'information est une priorité. Les projets encourageant l'adoption de nouvelles technologies doivent donc devenir un élément clé dans les programmes de développement régional. Les investissements publics consacrés aux infrastructures de la société de l'information dans les régions défavorisées peuvent être justifiés en cas de défaillances du marché, là où l'investissement privé seul ne peut pas être rentable. Ces investissements doivent être réalisés de manière à ne pas induire de distorsion dans la concurrence et être neutres sur le plan technologique. Il appartient à chaque région de déterminer les investissements à réaliser, en fonction de sa structure économique et sociale particulière. La Commission a commencé à donner une plus haute priorité aux projets en rapport avec la société de l'information dans le cadre des fonds structurels. La Banque européenne d'investissement (BEI) a annoncé une révision des priorités du même ordre.
- 57 Voir : "The Digital Divide in Austria", Rapport de l'Institut d'évaluation technologique et l'Académie autrichienne des sciences, Vienne, juillet 2000.
- 58 Le titre complet est "*Go on! Österreich ans Internet. Eine Initiative des Bundeskanzlers*". Voir [http://www.austria.gv.at/go\\_on](http://www.austria.gv.at/go_on)
- 59 Gouvernement de l'Allemagne, "Innovation et emplois dans la Société de l'information du 21ème siècle – l'Internet pour tous".
- 60 La version anglais est disponible à l'adresse [www.governo.it/fsi](http://www.governo.it/fsi)
- 61 On trouvera des détails supplémentaires à l'adresse <<http://www.dcita.gov.au>>
- 62 On trouvera des informations plus détaillées sur l'administration du Programme "Networking the Nation" sur le site Web du programme, <http://www.dcita.gov.au/rtif.html>.
- 63 Ministère danois des technologies de l'information et de la recherche (1999). "Digital Denmark -- conversion to the network society". Copenhague: ministère des Technologies de l'information et de la Recherche; ministère danois des Technologies de l'information et de la Recherche (2000). "Realigning to the network society". Copenhague: ministère des Technologies de l'information et de la Recherche.
- 64 Vers une Société de l'information pour tous en Suède, Rapport préparé pour la conférence "Stepping Stones into the Digital World", tenue à Brême, en Allemagne, les 21 et 22 septembre 2000.
- 65 "Finland as an Information Society", Rapport de la Commission consultative sur la Société de l'information au gouvernement finlandais, 2000.
- 66 Pour plus de détails, voir <http://www.miti.go.jp/english/whatsnew/data/c2001polie.html>
- 67 FCC, "*Line Sharing*" to Lower Cost and Increase Availability of Broadband Services Used for High Speed Access to Internet, 18 novembre 1999.
- 68 Savage, J, *International Public Programs to provide Broadband Access to Internet*, établi pour Industrie Canada, 5 janvier 2001.
- 69 Booz Allen & Hamilton, *Achieving Universal Access*, Londres, 7 mars 2000.

70 <http://www.bconnect.org>

71 *Australian Information Economy Advisory Council (AIEAC), National Bandwidth Inquiry: Report of the Australian Information Economy Advisory Council, Canberra, 1999.*