



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Evaluation du marché des télécommunications

Rapport du Conseil fédéral en réponse au
postulat de la CTT-E du 13 janvier 2009
(09.3002)

17 septembre 2010

Survol

Avec le présent rapport, le Conseil fédéral remplit le mandat que le Parlement lui a confié par le biais du postulat de la Commission des transports et des télécommunications du Conseil des Etats (CTT-E) du 13 janvier 2009.

Le rapport examine dans quelle mesure les objectifs de la loi actuelle sur les télécommunications – à savoir que les particuliers et les milieux économiques disposent de services de télécommunication variés, avantageux, de qualité et concurrentiels aux niveaux national et international – sont atteints. Ces objectifs sont poursuivis en premier lieu au moyen de la concurrence ou, dans la mesure où le marché ne les atteint pas, à travers le service universel.

Le rapport examine en détail ces deux outils, qui font actuellement l'objet de vifs débats politiques, comme en témoigne le grand nombre d'interventions parlementaires auxquelles le Conseil fédéral a dû répondre ces derniers temps. Le rapport décrit d'abord l'état du marché dans les différents secteurs des télécommunications en Suisse (réseau fixe, large bande, communication mobile, itinérance), puis étudie le fonctionnement du système de régulation en vigueur qui s'y applique. Sur la base de cette analyse du marché d'une part et de la réglementation d'autre part, les problèmes existants ou se profilant dans le domaine des télécommunications suisses sont identifiés et des esquisses de solutions proposées. Une attention particulière est accordée à la construction des réseaux de fibres optiques (FTTH), qui constitue une avancée technologique fulgurante. En effet, elle ouvre de nouveaux horizons dans un domaine d'infrastructure capital pour le pays qui fut jusqu'à présent largement caractérisé par un réseau de lignes de cuivre construit par un monopole.

Le Conseil fédéral considère qu'aucune intervention n'est nécessaire dans les marchés de la téléphonie fixe et de l'accès mobile à large bande. Par contre, des défis existent dans des marchés particulièrement prometteurs, à savoir la large et très large bande (y compris FTTH) et la communication mobile, en ce qui concerne tant les règles de concurrence sectorielles que la garantie du service universel. Le rapport propose diverses solutions à cet égard qui nécessiteraient une révision de la loi sur les télécommunications. Ces options et variantes concernent notamment la réglementation de l'accès et les procédures y relatives devant la Commission fédérale de la communication (ComCom). Toutefois, le Conseil fédéral ne souhaite pas donner carte blanche au régulateur. Il conviendrait dans tous les cas de définir des règles claires qui soient déterminantes pour établir les conditions d'accès. Le Conseil fédéral aimerait en outre pouvoir décider quelles technologies ou quels marchés il convient de réglementer. En ce qui concerne la garantie du service universel à l'avenir, les aspects principaux sont l'évaluation de l'étendue du service universel ainsi que l'élaboration des mécanismes de financement.

Enfin, le rapport traite en détail de la protection des consommateurs. En effet, les expériences réalisées ces dernières années montrent que face à l'évolution fulgurante de la technologie, les particuliers recourant notamment aux services de télécommunications ont de plus en plus de peine à s'y retrouver. La complexité croissante des offres et des services ouvre en outre de nouvelles brèches aux fournisseurs malveillants. Le rapport contient donc également des mesures possibles destinées à renforcer la protection des consommateurs et des jeunes.

En résumé, le Conseil fédéral estime que le moment est venu de mener une discussion politique sur l'aménagement du cadre réglementaire suisse des télécommunications. Il salue la possibilité de soumettre au Parlement, dans le cadre du présent rapport, une vue d'ensemble des défis à relever et des solutions envisageables. Il a toutefois conclu que, dans l'ensemble, une révision de la loi ne s'impose pas aujourd'hui. Il suivra attentivement l'évolution de la situation et prendra les mesures nécessaires si des changements importants exigeaient une modification légale.

Avis à la lectrice et au lecteur: le chapitre 9 est une synthèse du contenu de ce rapport et peut être lu en tant que document séparé. Les chapitres précédents contiennent des explications détaillées pour une lecture plus approfondie.

Table des matières

| | | |
|-----------|---|----|
| 1 | Contexte et buts du rapport..... | 1 |
| 2 | Analyse de la situation concurrentielle sur le marché des services de télécommunication sur réseaux fixes | 5 |
| 2.1 | Marché de la téléphonie fixe..... | 5 |
| 2.1.1 | Taille, structure et caractéristiques du marché | 5 |
| 2.1.1.1 | Nombre d'opérateurs actifs sur le marché | 5 |
| 2.1.1.2 | Volume de communications émises sur les réseaux fixes..... | 5 |
| 2.1.1.3 | Accès aux services de téléphonie fixe | 6 |
| 2.1.1.3.1 | Accès direct via un raccordement téléphonique | 6 |
| 2.1.1.3.2 | Accès indirect via la libre sélection de l'opérateur | 7 |
| 2.1.1.3.3 | Pourcentages des clients utilisant un opérateur alternatif | 7 |
| 2.1.1.4 | Services de téléphonie fixe | 8 |
| 2.1.1.4.1 | Parts de marché de l'opérateur historique | 8 |
| 2.1.1.4.2 | Indice de concentration du marché | 9 |
| 2.1.1.4.3 | Coûts des services de téléphonie fixe | 9 |
| 2.1.1.4.4 | Comparaison des prix entre la Suisse et l'Union européenne | 10 |
| 2.1.2 | Opinions et comportements des usagers..... | 11 |
| 2.1.3 | Perspectives de développement | 12 |
| 2.1.4 | Bilan de la situation | 12 |
| 2.1.5 | Solutions envisageables..... | 14 |
| 2.2 | Marché du haut débit..... | 14 |
| 2.2.1 | Utilisation de l'internet | 14 |
| 2.2.2 | Accès à Internet sur réseaux fixes | 15 |
| 2.2.3 | Taille, structure et caractéristiques du marché haut débit | 16 |
| 2.2.3.1 | Nombre d'opérateurs actifs sur le marché | 16 |
| 2.2.3.2 | Nombre de raccordements à haut débit..... | 16 |
| 2.2.3.3 | Taux de pénétration du haut débit | 16 |
| 2.2.3.4 | Répartition des raccordements à haut débit entre les technologies d'accès..... | 16 |
| 2.2.3.5 | Parts de marché de l'opérateur historique | 17 |
| 2.2.3.6 | Coûts des services à large bande (DSL et câble modem)..... | 18 |
| 2.2.3.7 | Comparaison des coûts au niveau international | 19 |
| 2.2.4 | Opinions et comportements des usagers..... | 21 |
| 2.2.5 | Perspectives de développement | 22 |
| 2.2.6 | Bilan de la situation | 23 |
| 2.2.7 | Solutions envisageables..... | 24 |
| 3 | Analyse de la concurrence sur le marché des services de télécommunication mobiles | 27 |
| 3.1 | Réseaux et opérateurs de téléphonie mobile..... | 27 |
| 3.1.1 | Types de raccordement pour les réseaux de téléphonie mobile | 27 |
| 3.1.2 | Construction de réseaux de téléphonie mobile en Suisse: particularités..... | 28 |
| 3.1.3 | Opérateurs de téléphonie mobile | 29 |
| 3.2 | Marché de la téléphonie mobile..... | 30 |
| 3.2.1 | Taille, structure et particularités du marché | 30 |
| 3.2.1.1 | Taille du marché..... | 30 |
| 3.2.1.1.1 | Nombre de communications | 30 |
| 3.2.1.1.2 | Durée des communications..... | 30 |

| | | |
|-----------|---|----|
| 3.2.1.1.3 | Nombre de SMS et de MMS | 31 |
| 3.2.1.2 | Accès aux services de téléphonie mobile | 31 |
| 3.2.1.2.1 | Raccordements de téléphonie mobile..... | 31 |
| 3.2.1.2.2 | Pénétration du marché..... | 31 |
| 3.2.1.2.3 | Proportion d'utilisateurs de cartes prépayées et de titulaires d'abonnement | 32 |
| 3.2.1.3 | Services de téléphonie mobile | 32 |
| 3.2.1.3.1 | Part de marché de l'opérateur historique | 32 |
| 3.2.1.3.2 | Coûts des services de téléphonie mobile | 32 |
| 3.2.1.3.3 | Comparaison des prix entre la Suisse et l'UE..... | 34 |
| 3.2.2 | Opinions et comportements des usagers..... | 34 |
| 3.2.3 | Perspectives de développement | 35 |
| 3.2.3.1 | Tendances générales..... | 35 |
| 3.2.3.2 | Echec de la fusion Orange – Sunrise..... | 36 |
| 3.2.4 | Bilan de la situation | 36 |
| 3.2.4.1 | Prix élevés | 36 |
| 3.2.4.2 | Parts de marché | 37 |
| 3.2.4.3 | Prix de terminaison..... | 38 |
| 3.2.5 | Solutions envisageables..... | 39 |
| 3.3 | Marché des services mobiles à large bande | 42 |
| 3.3.1 | Technologies d'accès aux raccordements mobiles à large bande | 42 |
| 3.3.2 | Types d'accès mobiles à large bande | 43 |
| 3.3.3 | Ressources requises pour les différentes applications | 44 |
| 3.3.4 | Données statistiques pour la Suisse | 44 |
| 3.3.5 | Prix du haut débit mobile | 45 |
| 3.3.6 | Opinions et comportements des usagers..... | 45 |
| 3.3.7 | Perspectives de développement | 46 |
| 3.3.8 | Bilan de la situation | 47 |
| 3.3.9 | Solution envisageable | 48 |
| 3.4 | Itinérance internationale | 48 |
| 3.4.1 | Particularités du marché de l'itinérance internationale..... | 48 |
| 3.4.2 | Réglementation de l'itinérance dans l'UE..... | 49 |
| 3.4.2.1 | Principes..... | 49 |
| 3.4.2.2 | Téléphonie mobile..... | 49 |
| 3.4.2.3 | Services de données mobiles | 50 |
| 3.4.3 | La situation en Suisse | 50 |
| 3.4.3.1 | Comparaison des prix de la téléphonie mobile en itinérance | 50 |
| 3.4.3.2 | Comparaison du prix des services de données mobiles en itinérance..... | 52 |
| 3.4.3.3 | Dispositions sur la transparence s'appliquant aux services en itinérance | 53 |
| 3.4.4 | Solutions envisageables..... | 54 |
| 4 | Expériences en matière de réglementation de l'accès | 57 |
| 4.1 | Grandes lignes de la réglementation de l'accès lors de l'ouverture du marché en 1998 | 57 |
| 4.2 | Objectifs de la révision partielle de 2007..... | 57 |
| 4.2.1 | Stimulation de la concurrence sur le marché des télécommunications | 57 |
| 4.2.2 | Adaptation de la loi suisse sur les télécommunications à la réglementation internationale | 58 |
| 4.3 | Principes de la réglementation de l'accès de 2007 | 59 |
| 4.3.1 | Accès à des conditions transparentes et non discriminatoires et à des prix orientés sur les coûts | 59 |

| | | |
|-----------|---|----|
| 4.3.2 | Régime ex post et primauté des négociations | 59 |
| 4.3.3 | Catalogue exhaustif des formes d'accès | 60 |
| 4.3.4 | Concept de la position dominante | 60 |
| 4.3.5 | Modèle de calcul des prix | 61 |
| 4.4 | Expériences réalisées lors de l'application du nouveau régime d'accès | 62 |
| 4.4.1 | Etat d'avancement | 62 |
| 4.4.1.1 | Haut débit | 62 |
| 4.4.1.2 | Autres formes d'accès | 62 |
| 4.4.1.2.1 | Rapide ouverture des négociations | 62 |
| 4.4.1.2.2 | Dégrouper | 62 |
| 4.4.1.2.3 | Facturation du raccordement | 63 |
| 4.4.1.2.4 | Lignes louées et canalisations de câbles | 64 |
| 4.4.1.3 | Bilan | 64 |
| 4.4.1.3.1 | Généralement | 64 |
| 4.4.1.3.2 | Le dégroupage en particulier | 65 |
| 4.4.2 | Conséquences pour le marché de détail | 66 |
| 4.4.3 | Conséquences de la réglementation ex post | 67 |
| 4.4.3.1 | Problèmes lors de l'application du principe de la primauté des négociations | 67 |
| 4.4.3.1.1 | Pas de partenaires égaux | 67 |
| 4.4.3.1.2 | Cas particuliers: aucun intérêt des acteurs à baisser les prix | 68 |
| 4.4.3.2 | Décisions au cas par cas | 68 |
| 4.4.3.3 | Sécurité juridique | 68 |
| 4.4.3.4 | Répartition des risques entre les parties engagées dans la procédure | 69 |
| 4.4.3.5 | Entrée en vigueur des prix fixés | 69 |
| 4.4.4 | Effets de la réglementation matérielle de l'accès | 69 |
| 4.4.4.1 | Concept de la position dominante sur le marché | 69 |
| 4.4.4.2 | Evolution de la technologie | 71 |
| 4.4.5 | Incidences du modèle de calcul des prix | 71 |
| 4.4.5.1 | Effets | 71 |
| 4.4.5.2 | Critiques | 72 |
| 4.4.5.3 | Eléments du modèle de calcul des prix | 72 |
| 4.4.5.3.1 | Remarque préliminaire | 72 |
| 4.4.5.3.2 | Objectif de la réglementation | 73 |
| 4.4.5.3.3 | Méthode de calcul des prix | 73 |
| 4.4.5.3.4 | Base de coûts | 73 |
| 4.4.5.3.5 | Allocation des coûts | 74 |
| 4.4.5.4 | Appréciation | 75 |
| 4.5 | Optimisation possible de la réglementation de l'accès | 75 |
| 4.5.1 | Optimisation du régime ex post | 75 |
| 4.5.1.1 | Améliorations procédurales | 76 |
| 4.5.1.2 | Limitation du risque lié à la procédure | 76 |
| 4.5.2 | Abandon partiel de la primauté des négociations | 77 |
| 4.5.3 | Abandon partiel du régime ex post | 78 |
| 4.5.4 | Abandon total du régime ex post | 78 |
| 4.5.4.1 | Questions relatives à la position dominante | 79 |
| 4.5.4.2 | Aspects du droit de la procédure | 80 |
| 4.5.4.3 | Mesures de régulation | 80 |
| 4.5.4.4 | Conclusion | 82 |

| | | |
|-----------|--|-----|
| 4.5.5 | Neutralité technologique sous conditions..... | 83 |
| 4.5.6 | Adaptations possibles du modèle de calcul des prix..... | 84 |
| 4.5.6.1 | Introduction..... | 84 |
| 4.5.6.2 | Approche choisie en matière de réglementation et base de coûts | 84 |
| 4.5.6.3 | Relation avec le marché de l'électricité..... | 85 |
| 4.5.6.4 | Effets | 86 |
| 4.5.6.5 | Technologie des modern equivalent assets..... | 87 |
| 4.5.7 | Comptabilité séparée, séparation fonctionnelle ou structurelle | 87 |
| 4.5.7.1 | Introduction: séparation du réseau et des services | 87 |
| 4.5.7.2 | Séparation fonctionnelle/structurelle vs. comptabilité séparée | 88 |
| 4.5.7.3 | Situation en Europe..... | 88 |
| 4.5.7.3.1 | Le cadre juridique européen | 88 |
| 4.5.7.3.2 | Exemples: Grande-Bretagne, Suède..... | 89 |
| 4.5.7.3.3 | Liechtenstein | 89 |
| 4.5.7.3.4 | Solutions pour la Suisse..... | 89 |
| 4.5.7.4 | Comparaison avec le secteur de l'électricité..... | 89 |
| 4.5.7.5 | Conclusion..... | 90 |
| 5 | Réseaux de fibres optiques et construction desdits réseaux..... | 93 |
| 5.1 | Remarques liminaires..... | 93 |
| 5.2 | Les technologies de raccordement aux réseaux à haut débit..... | 94 |
| 5.2.1 | CATV | 94 |
| 5.2.2 | DSL..... | 94 |
| 5.2.3 | Technologies mobiles de radiocommunication | 95 |
| 5.2.4 | Autres possibilités | 95 |
| 5.2.4.1 | Satellite..... | 95 |
| 5.2.4.2 | Powerline Communication | 95 |
| 5.3 | Fibres optiques dans le réseau de raccordement: configuration technique des réseaux..... | 96 |
| 5.3.1 | Contexte | 96 |
| 5.3.2 | Configuration et design du réseau | 97 |
| 5.3.2.1 | Architecture point-multipoint (PON) | 97 |
| 5.3.2.2 | Architecture point-à-point | 99 |
| 5.3.2.3 | Architecture déployée en Suisse..... | 99 |
| 5.3.3 | Lignes aériennes en fibres optiques | 100 |
| 5.3.4 | Installations domestiques et raccordements | 100 |
| 5.3.5 | Vitesses de transmission permises par la fibre | 101 |
| 5.3.6 | Architecture en couches (layers)..... | 101 |
| 5.4 | Services et applications disponibles sur la fibre..... | 102 |
| 5.4.1 | Développement des services et applications déjà existants..... | 103 |
| 5.4.2 | Apparition de nouveaux services et applications | 103 |
| 5.4.3 | Difficultés à évaluer la demande pour des «services fibres»..... | 103 |
| 5.5 | Initiatives prises par les acteurs du marché en matière de déploiement de la fibre optique en Suisse | 104 |
| 5.5.1 | Une propension à investir élevée par rapport à d'autres pays..... | 104 |
| 5.5.1.1 | Les câblo-opérateurs..... | 104 |
| 5.5.1.2 | Swisscom | 105 |
| 5.5.1.3 | Les entreprises électriques | 105 |
| 5.5.1.4 | Autres fournisseurs | 105 |

| | | |
|---------|--|-----|
| 5.5.2 | Coopération et concurrence | 106 |
| 5.5.2.1 | Modèle multifibre | 106 |
| 5.5.2.2 | Modèle monofibre..... | 106 |
| 5.5.2.3 | Perspectives d'avenir | 106 |
| 5.6 | Initiatives prises par la Commission fédérale de la communication | 107 |
| 5.6.1 | Contexte | 107 |
| 5.6.2 | Présentation des résultats du groupe «Layer 1» | 107 |
| 5.6.3 | Présentation des résultats du groupe «Points de transfert» | 108 |
| 5.6.4 | Présentation des résultats du groupe «Layer 2» | 108 |
| 5.6.5 | Présentation des résultats du groupe «Questions contractuelles» | 109 |
| 5.7 | Rôle de la régulation dans le déploiement de la fibre | 110 |
| 5.7.1 | La loi en vigueur | 110 |
| 5.7.2 | Nouveaux défis pour la régulation..... | 110 |
| 5.7.3 | Solutions envisageables..... | 111 |
| 5.8 | Adaptation de la réglementation d'accès..... | 112 |
| 5.8.1 | Introduction..... | 112 |
| 5.8.1.1 | Echelle des investissements | 112 |
| 5.8.1.2 | Sécurité des investissements..... | 114 |
| 5.8.1.3 | Incitations à investir | 114 |
| 5.8.2 | Aménagement possible de la réglementation en Suisse | 115 |
| 5.8.2.1 | Garantie du dégroupage | 115 |
| 5.8.2.2 | Garantie d'un accès à haut débit | 116 |
| 5.8.2.3 | Conditions pour le développement du modèle multifibre | 116 |
| 6 | Desserte du territoire et service universel..... | 119 |
| 6.1 | Nature et rôle du service universel | 119 |
| 6.1.1 | Principes..... | 119 |
| 6.1.2 | Principes régissant le service universel | 119 |
| 6.1.3 | Compétences dans le domaine du service universel..... | 119 |
| 6.1.4 | Etendue et modalités du service universel actuel | 120 |
| 6.1.5 | Financement du service universel..... | 122 |
| 6.1.6 | Opérateur titulaire des concessions de service universel | 122 |
| 6.1.7 | Principes régissant l'adaptation du contenu du service universel..... | 122 |
| 6.1.8 | Evaluation des modalités actuelles du service universel | 123 |
| 6.2 | Défis posés par le service universel en matière de grandes largeurs de bande | 125 |
| 6.2.1 | Objectifs et orientations possibles..... | 125 |
| 6.2.2 | Neutralité technologique..... | 125 |
| 6.2.3 | Besoins actuels | 126 |
| 6.2.4 | Financement..... | 126 |
| 6.3 | Tendances internationales en matière de haut débit | 126 |
| 6.3.1 | Situation initiale | 126 |
| 6.3.2 | Mesures prises par l'UE | 127 |
| 6.3.3 | Australie..... | 128 |
| 6.3.4 | Etats-Unis | 129 |
| 6.3.5 | Finlande..... | 130 |
| 6.3.6 | Grande-Bretagne..... | 131 |
| 6.3.7 | Japon | 131 |

| | | |
|---------|--|-----|
| 6.3.8 | Corée du Sud | 132 |
| 6.3.9 | Suède | 133 |
| 6.3.10 | Danemark | 134 |
| 6.3.11 | Aperçu des mesures d'encouragement et des instruments de financement observables au niveau international | 134 |
| 6.4 | Le haut débit grâce aux nouveaux réseaux de fibres optiques | 135 |
| 6.4.1 | Coûts du raccordement à la fibre optique de tout le territoire suisse | 135 |
| 6.4.1.1 | Scénario Greenfield | 135 |
| 6.4.1.2 | Scénario de l'opérateur historique (incumbent) | 136 |
| 6.4.2 | Possibilités de concurrence au travers de modèles de coopération et de dégroupage ... | 136 |
| 6.4.3 | Investissements requis pour un réseau de fibres optiques couvrant tout le territoire | 137 |
| 6.5 | Instruments possibles pour la couverture de l'ensemble du territoire suisse avec du très haut débit | 138 |
| 6.5.1 | L'instrumentation du service universel est actuellement insuffisante | 138 |
| 6.5.2 | Possibilités d'encouragement par l'Etat | 138 |
| 6.5.2.1 | Principes | 138 |
| 6.5.2.2 | Sociétés de réseau régionales publiques | 139 |
| 6.5.2.3 | Société de réseau nationale publique | 139 |
| 6.5.2.4 | Subventions de l'Etat (fonds) | 140 |
| 6.6 | Réforme nécessaire du service universel | 140 |
| 7 | Protection des consommateurs et de la jeunesse | 143 |
| 7.1 | Protection des consommateurs | 143 |
| 7.1.1 | Publicité | 143 |
| 7.1.1.1 | Publicité de masse non sollicitée (spamming) | 143 |
| 7.1.1.2 | Démarchage téléphonique (centres d'appels) | 144 |
| 7.1.2 | Services à valeur ajoutée | 146 |
| 7.1.2.1 | Aperçu | 146 |
| 7.1.2.2 | Remaniement des dispositions légales | 147 |
| 7.1.2.3 | Mesures supplémentaires | 148 |
| 7.1.3 | L'information des consommateurs | 148 |
| 7.1.4 | Le contrat portant sur des services de télécommunication | 149 |
| 7.1.4.1 | Aperçu | 149 |
| 7.1.4.2 | La conclusion du contrat | 150 |
| 7.1.4.3 | La durée et la résiliation du contrat | 151 |
| 7.1.4.4 | Le groupage des services | 152 |
| 7.1.5 | Le règlement des litiges | 152 |
| 7.2 | Protection de la jeunesse | 153 |
| 7.2.1 | Dangers | 153 |
| 7.2.1.1 | Contenus inappropriés et illicites | 153 |
| 7.2.1.2 | Comportements préjudiciables et illicites | 154 |
| 7.2.1.3 | Dépenses élevées | 154 |
| 7.2.2 | Mesures de protection en vigueur | 154 |
| 7.2.2.1 | Les mesures de protection prévues par l'OST | 155 |
| 7.2.2.2 | Décisions d'attribution individuelle de numéros | 155 |
| 7.2.2.3 | Initiatives sectorielles | 155 |
| 7.2.3 | Les déficits actuels de protection | 156 |
| 7.2.4 | Solutions envisageables | 156 |

| | | |
|-----------|---|-----|
| 8 | Autres aspects du droit des télécommunications..... | 159 |
| 8.1 | La convergence | 159 |
| 8.1.1 | Définition..... | 159 |
| 8.1.2 | La convergence grâce à l'internet | 160 |
| 8.1.3 | Modèles commerciaux dans le domaine de la convergence | 161 |
| 8.1.4 | Nouvelle donne pour la réglementation | 162 |
| 8.2 | Neutralité des réseaux..... | 162 |
| 8.2.1 | Contexte | 162 |
| 8.2.2 | Opportunités et risques | 163 |
| 8.2.3 | La situation à l'étranger | 163 |
| 8.2.4 | Mesures envisageables en Suisse..... | 165 |
| 8.3 | La protection de la vie privée..... | 166 |
| 8.3.1 | Les dangers pour la vie privée des usagers | 166 |
| 8.3.2 | Le droit protecteur en vigueur | 166 |
| 8.3.3 | Les déficits du régime protecteur actuel | 167 |
| 8.3.4 | L'établissement de la confiance des usagers | 167 |
| 8.3.4.1 | Des garanties protectrices appropriées | 167 |
| 8.3.4.2 | Une surveillance raisonnable de l'Etat | 169 |
| 8.4 | La gestion des ressources d'adressage | 170 |
| 8.4.1 | Organisation des compétences..... | 170 |
| 8.4.2 | Les noms de domaine | 171 |
| 8.4.2.1 | Le régime actuel..... | 171 |
| 8.4.2.2 | Un régime à adapter..... | 172 |
| 9 | Synthèse | 175 |
| 9.1 | Expériences et résultats du régime en vigueur | 175 |
| 9.1.1 | Analyse des marchés | 175 |
| 9.1.1.1 | Le marché des prestations fournies sur les réseaux fixes | 175 |
| 9.1.1.1.1 | Téléphonie..... | 175 |
| 9.1.1.1.2 | Haut débit..... | 175 |
| 9.1.1.2 | Le marché des prestations fournies sur les réseaux mobiles | 176 |
| 9.1.1.2.1 | Téléphonie mobile | 176 |
| 9.1.1.2.2 | Haut débit mobile | 177 |
| 9.1.1.2.3 | Itinérance internationale (<i>roaming</i>) | 177 |
| 9.1.1.3 | Transparence et contrats d'usagers..... | 178 |
| 9.1.2 | Analyse de la réglementation de l'accès | 178 |
| 9.1.2.1 | Introduction..... | 178 |
| 9.1.2.2 | Instruments de réglementation..... | 179 |
| 9.1.2.2.1 | Disposition réglementaire non différenciée | 179 |
| 9.1.2.2.2 | Critiques formulées à l'encontre du calcul des coûts..... | 179 |
| 9.1.2.3 | Dispositif procédural..... | 180 |
| 9.1.2.3.1 | Réglementation actuelle: primauté des négociations | 180 |
| 9.1.2.3.2 | Marge de manoeuvre limitée lors des négociations | 180 |
| 9.1.2.3.3 | Collusion possible entre opérateurs..... | 181 |
| 9.1.2.3.4 | Risque de changements de pratique fréquents | 181 |
| 9.1.2.3.5 | Risque de la procédure à la charge des opérateurs alternatifs | 181 |
| 9.1.2.3.6 | Effet diffus des décisions réglementaires sur le marché de détail | 182 |
| 9.1.2.4 | Introduction des nouvelles formes d'accès: principaux enseignements | 182 |

| | | |
|-----------|--|-----|
| 9.1.3 | Bilan intermédiaire..... | 182 |
| 9.2 | Enjeux du déploiement des réseaux d'accès en fibres optiques | 183 |
| 9.2.1 | Etat des lieux du haut débit en Suisse | 183 |
| 9.2.2 | Evolution future..... | 183 |
| 9.2.3 | Fibres optiques dans les réseaux de raccordement | 184 |
| 9.2.3.1 | Enjeux et objectifs | 184 |
| 9.2.3.2 | Activités de déploiement | 184 |
| 9.2.3.3 | Efforts de coordination | 185 |
| 9.2.3.4 | Fonctionnement du marché | 185 |
| 9.2.3.5 | Régulation de la concurrence et desserte du territoire (service universel) | 186 |
| 9.2.3.5.1 | Concurrence..... | 186 |
| 9.2.3.5.2 | Desserte du territoire – service universel..... | 186 |
| 9.3 | Développements possibles du droit des télécommunications..... | 187 |
| 9.3.1 | Ebauches de solutions dans le domaine de l'accès..... | 187 |
| 9.3.1.1 | Introduction..... | 187 |
| 9.3.1.2 | Règles matérielles..... | 187 |
| 9.3.1.2.1 | Mesures différenciées possibles | 187 |
| 9.3.1.2.2 | Neutralité technologique | 188 |
| 9.3.1.2.3 | Méthodes différenciées de calcul des prix | 188 |
| 9.3.1.2.4 | Pas de séparation des réseaux et des services | 189 |
| 9.3.1.3 | Droit de procédure..... | 189 |
| 9.3.1.3.1 | Option 1: intervention d'office subsidiaire (motion Forster)..... | 190 |
| 9.3.1.3.2 | Option 2: analyse du marché effectuée d'office | 190 |
| 9.3.1.3.3 | Option 3: régulation d'office | 191 |
| 9.3.1.4 | Résumé | 191 |
| 9.3.2 | Modifications concernant le déploiement de fibres optiques | 192 |
| 9.3.2.1 | Introduction..... | 192 |
| 9.3.2.2 | Instruments de régulation..... | 193 |
| 9.3.2.2.1 | Principes de base..... | 193 |
| 9.3.2.2.2 | Instruments..... | 194 |
| 9.3.2.3 | La question de la desserte du territoire et du service universel..... | 195 |
| 9.3.2.3.1 | Situation actuelle | 195 |
| 9.3.2.3.2 | Le service universel | 195 |
| 9.3.2.3.3 | Mesures requises dans le domaine du service universel | 196 |
| 9.3.3 | Renforcement de la protection des consommateurs et de la jeunesse | 197 |
| 9.3.3.1 | Protection des consommateurs..... | 197 |
| 9.3.3.1.1 | Modification de la loi contre la concurrence déloyale | 197 |
| 9.3.3.1.2 | Clarification de «services à valeur ajoutée» | 197 |
| 9.3.3.1.3 | Information élargie sur les droits des consommateurs | 198 |
| 9.3.3.1.4 | Plus de flexibilité contractuelle pour les consommateurs | 198 |
| 9.3.3.2 | Protection de la jeunesse | 198 |
| 9.3.3.2.1 | Création d'une base légale | 198 |
| 9.3.3.2.2 | Contrôle de l'âge renforcé..... | 198 |
| 9.3.3.2.3 | Solutions techniques obligatoires | 198 |
| 9.4 | Options d'action | 199 |
| 9.5 | Résumé des réponses aux questions formulées dans le postulat | 201 |
| 9.6 | Conclusions | 203 |
| 10 | Annexe | 205 |

Tableaux

| | | |
|-------------|---|-----|
| Tableau 1: | Evolution des parts de marché de l'opérateur historique, en % du chiffre d'affaires, sur le marché de la téléphonie fixe; état en décembre..... | 8 |
| Tableau 2: | Evolution des indices des coûts des services de téléphonie fixe (100 = 1998) | 9 |
| Tableau 3: | Evolution des indices des coûts des services à large bande (100 = 2001) | 18 |
| Tableau 4: | Prix mensuel moyen d'abonnement pour un raccordement à haut débit; principaux éléments des comparaisons établies pour les pays de l'OCDE en octobre 2009 | 20 |
| Tableau 5: | Evolution des parts de marché (en % du chiffre d'affaires) de divers opérateurs sur le marché du haut débit entre 2005 et 2009..... | 23 |
| Tableau 6: | Indice des coûts annuels supportés par les clients avec abonnement..... | 32 |
| Tableau 7: | Indice des coûts annuels supportés par les clients utilisant une carte prépayée | 32 |
| Tableau 8: | Indice global des coûts annuels supportés par les clients (tous modes de paiement confondus) | 33 |
| Tableau 9: | Dépenses mensuelles en euros, TVA comprise; cartes prépayées et abonnements | 34 |
| Tableau 10: | Volume requis pour diverses applications..... | 44 |
| Tableau 11: | Prix standard de la téléphonie en itinérance internationale en comparaison avec les eurotarifs; en CHF, 1 ^{er} juillet 2010 | 51 |
| Tableau 12: | Prix de la téléphonie en itinérance internationale offerte dans le cadre d'options en comparaison avec les eurotarifs; en CHF, 1 ^{er} juillet 2010 | 51 |
| Tableau 13: | Prix des SMS en itinérance internationale; en CHF, 1 ^{er} juillet 2010 | 52 |
| Tableau 14: | Prix standard des communications de données en itinérance internationale dans l'UE, 1 ^{er} juillet 2010..... | 52 |
| Tableau 15: | Prix des communications de données en itinérance internationale dans l'UE offerts dans le cadre d'options, 1 ^{er} juillet 2010 | 53 |
| Tableau 16: | Evolution du nombre d'accès mis à disposition par Swisscom | 63 |
| Tableau 17: | Description fonctionnelle des couches..... | 102 |
| Tableau 18: | Prestations du service universel | 120 |
| Tableau 19: | Obligations du concessionnaire du service universel | 121 |
| Tableau 20: | Critères d'admission..... | 122 |
| Tableau 21: | Investissements et desserte de la population | 138 |
| Tableau 22: | Evaluation du régime d'accès | 192 |

Figures

| | | |
|------------|--|-----|
| Figure 1: | Prix mensuel moyen standardisé à 1 Mbit/s pour tous les pays de l'OCDE, octobre 2009, en USD | 20 |
| Figure 2: | Prix mensuel de raccordement, sans les frais de mise en service | 72 |
| Figure 3: | Déroulement du processus de régulation | 79 |
| Figure 4: | Evolution des réseaux de raccordement fixes | 96 |
| Figure 5: | Architecture FTTH point-multipoint passive | 98 |
| Figure 6: | Architecture FTTH point-à-point | 99 |
| Figure 7: | Modèle de référence des installations domestiques FTTH | 100 |
| Figure 8: | Débits offerts par les différentes technologies DSL en fonction de la longueur du raccordement en cuivre | 101 |
| Figure 9: | Echelle des investissements | 113 |
| Figure 10: | Convergence grâce au protocole Internet | 160 |

1 Contexte et buts du rapport

A la fin des années nonante, la Suisse a libéralisé son marché des télécommunications. Ce changement majeur de paradigme – à savoir de disposer d'un secteur des télécommunications performant grâce à la concurrence, tout en garantissant à l'ensemble de la population un service universel moderne – s'est traduit par l'adoption de la loi du 30 avril 1997 sur les télécommunications (LTC)¹, laquelle entra en vigueur le 1^{er} janvier 1998.

Très vite cependant, le besoin d'adapter le cadre réglementaire se fit ressentir. Les premiers travaux débutèrent en 2001 déjà et trouvèrent leur dénouement dans l'adoption par l'Assemblée fédérale, le 24 mars 2006, de la modification de la loi. Cette révision, entrée en vigueur le 1^{er} avril 2007, fut motivée par la volonté de faciliter l'entrée sur le marché des opérateurs alternatifs et de renforcer les obligations des fournisseurs occupant une position dominante sur le marché. A ce titre, l'obligation de fournir le dégroupage du dernier kilomètre en cuivre de manière transparente, non discriminatoire et à des prix orientés sur les coûts constitua l'élément le plus important. La réglementation du service universel fut également modifiée, en ajustant notamment le mécanisme de financement. Enfin, il fallait renforcer la protection des consommateurs et, plus généralement, améliorer l'eurocompatibilité de la régulation suisse.

La révision de la loi était à peine entrée en vigueur que déjà se faisait jour un certain nombre de revendications visant à modifier à nouveau le droit des télécommunications. En particulier, le Surveillant des prix et les présidents de la Commission fédérale de la communication (ComCom) et de la Commission fédérale de la concurrence (Comco) prirent l'initiative d'écrire au Conseil fédéral pour lui demander de prévoir une modification de la loi qui permettrait d'étendre les compétences de l'autorité de régulation des télécommunications. En outre, le développement accéléré de réseaux de raccordement de fibres optiques ne manqua pas de susciter moult discussions sur les défis que cette nouvelle technologie pose tant sur le plan de la concurrence que sur celui du service universel. A ce sujet, une série d'initiatives parlementaires furent lancées dont la plupart ne pourrait être mise en oeuvre qu'à travers une révision de la loi. Dans un tel contexte, une réflexion approfondie sur le bilan du régime actuel et le rôle futur de la régulation dans le domaine des télécommunications devint inéluctable.

Partant du constat que toute révision de loi est source d'incertitude et que celle-ci est néfaste pour le développement du marché des télécommunications, lequel est caractérisé par un dynamisme élevé et un besoin en investissements importants, le Parlement a estimé qu'il convenait d'éviter d'engager une révision de la loi sur la base de revendications ponctuelles et disjointes et a décidé qu'un bilan de la situation s'imposait avant toute décision. Par adoption du postulat 09.3002 de sa Commission des transports et des télécommunications, intitulé «Marché des télécommunications. Evaluation», le Conseil des Etats a donc invité le Conseil fédéral à présenter au Parlement «d'ici à la mi-2010 un rapport sur le développement du marché suisse des télécommunications, sur le bilan de l'application des dispositions révisées de la loi sur les télécommunications et sur l'éventuelle nécessité de légiférer dans ce domaine.»

Ce rapport devra apporter des réponses notamment aux questions suivantes:

- «1. La réglementation actuelle de l'accès devrait-elle être adaptée, notamment en vue de garantir la neutralité technologique?
2. Les méthodes de fixation des tarifs d'accès au réseau des entreprises suisses de télécommunication prévues et appliquées à l'heure actuelle sont-elles adéquates?

¹ RS 784.10.

3. Une séparation entre les fournisseurs de services et les exploitants de réseaux serait-elle judicieuse?
4. La révision de la loi sur les télécommunications visait notamment à libéraliser le marché: cet objectif a-t-il été atteint?
5. Quelle est la situation concurrentielle dans les secteurs de la téléphonie mobile et de la téléphonie fixe, et où y a-t-il lieu d'intervenir?
6. Du point de vue de l'approvisionnement et de la concurrence, le déploiement de la fibre optique devrait-il être soumis à une réglementation?
7. Les mesures existantes en matière de protection du consommateur et de protection de la jeunesse sont-elles suffisantes?
8. Serait-il souhaitable d'accorder à la Commission fédérale de la communication (ComCom) le droit d'intervenir d'office lors de la fixation des modalités d'accès?»

Le présent rapport a donc pour objectif d'analyser les questions soulevées ci-dessus ainsi que des aspects supplémentaires pertinents, d'identifier des domaines qui posent des défis particuliers et d'esquisser, pour ces cas-là, des remèdes possibles. Un résumé des réponses aux questions formulées dans le postulat figure à la fin du rapport.

Huit chapitres le composent, en sus de la présente introduction:

Le **chapitre 2** est consacré à l'analyse de la situation concurrentielle sur le marché des services de télécommunication sur réseaux fixes. Il est subdivisé en deux sous-chapitres, le premier portant sur le marché de la téléphonie fixe et le second sur le marché du haut débit. Tous deux sont structurés de la même manière et comprennent une analyse de la situation et de l'évolution à l'aide d'indicateurs statistiques, des informations sur les opinions et comportements des usagers, les perspectives de développement, un bilan de la situation et, enfin, l'identification des possibilités d'adaptation sur le plan réglementaire.

Le **chapitre 3**, qui traite de l'analyse du marché des services de télécommunication sur réseaux mobiles, est bâti de la même manière que le chapitre précédent. Il est complété par un sous-chapitre consacré à la problématique du prix des services d'itinérance internationale.

Les enseignements que l'on peut tirer de la réglementation de l'accès telle qu'elle a été mise en œuvre jusqu'à présent sont présentés dans le **chapitre 4**. Celui-ci ne se borne pas à analyser sur le plan institutionnel et procédural le fonctionnement du régime mis en place mais fait également le point sur l'introduction du dégroupage en Suisse et indique certaines pistes en vue d'optimiser le système. La question de la méthode utilisée pour calculer les prix de l'accès aux ressources et services des opérateurs occupant une position dominante ainsi que celle de la séparation entre réseau et services font également l'objet du chapitre 4.

Le **chapitre 5** est consacré au déploiement des réseaux de raccordement en fibres optiques. Il débute avec un panorama de toutes les technologies susceptibles, à l'heure actuelle, d'offrir du haut débit, puis présente les spécificités et fonctionnalités propres aux réseaux d'accès en fibres optiques. Les initiatives prises par les différentes catégories d'acteurs sur le marché, respectivement par le régulateur, sont ensuite rapidement exposées. Le coût du déploiement de réseaux de raccordement en fibres optiques ayant fait l'objet d'une évaluation approfondie, les principaux résultats de l'exercice sont également indiqués ici. Le cadre étant posé, le chapitre 5 aborde enfin la question du rôle possible de la réglementation dans le déploiement de la fibre optique.

La question de la desserte du territoire en raccordements à très haut débit (service universel) est abordée plus en détail dans le **chapitre 6**. Celui-ci présente notamment les différentes initiatives mises en œuvre à l'étranger.

Dans le **chapitre 7**, les principaux problèmes détectés du point de vue de la protection des consommateurs et de la jeunesse sont présentés et diverses possibilités d'amélioration identifiées. Différentes thématiques sont abordées successivement, telles que la publicité, les services à valeur ajoutée, l'information des consommateurs, le contrat portant sur des services de télécommunication et le règlement des litiges.

Quant au **chapitre 8**, il est consacré à des aspects du droit des télécommunications qui ne sont pas directement mentionnés dans le postulat mais qui, par les problèmes qu'ils soulèvent, nécessiteraient l'élaboration de solutions à plus ou moins long terme. Dans ce registre, on évoquera la question des compétences des autorités dans la réglementation des ressources d'adressage ainsi que les défis posés par la convergence, la neutralité de l'internet, la protection de la vie privée ou encore la gestion des noms de domaine.

Enfin, le rapport se conclut par le **chapitre 9**, qui contient une synthèse des chapitres précédents ainsi qu'une énumération des options d'action. Un résumé des réponses aux questions formulées dans le postulat ainsi que des conclusions complètent le rapport.

2 Analyse de la situation concurrentielle sur le marché des services de télécommunication sur réseaux fixes

2.1 Marché de la téléphonie fixe

2.1.1 Taille, structure et caractéristiques du marché²

2.1.1.1 Nombre d'opérateurs actifs sur le marché

A la fin de l'année 2008, le nombre d'opérateurs offrant des services de téléphonie sur réseaux fixes se montait à 74, soit une unité de moins qu'en 2007. Dès la libéralisation du secteur des télécommunications, ce marché a connu un véritable engouement puisque, en décembre 1998, on comptait déjà 23 opérateurs offrant des services de ce type en Suisse. Depuis, ce chiffre a régulièrement augmenté, à l'exception d'un léger repli observé en 2001 et 2002 et vraisemblablement provoqué par l'éclatement de la bulle Internet.

Fait intéressant, en 2008, 63,5% des opérateurs (soit 47) offraient des services de téléphonie sur IP (VoIP³), que ce soit exclusivement ou en parallèle à une offre de services téléphoniques dits classiques. La VoIP permet à la voix d'être transmise sur la plupart des technologies – réseau cuivre, réseau CATV, réseau en fibres optiques, réseau mobile – ce qui a donné la possibilité aux nouveaux entrants, notamment aux câblo-opérateurs, de rivaliser avec les offres de téléphonie traditionnelles.

2.1.1.2 Volume de communications émises sur les réseaux fixes

Garant d'une saine concurrence, le nombre d'opérateurs s'affrontant sur le marché de la téléphonie fixe est élevé dans notre pays. La concurrence s'y avère d'autant plus acharnée que la taille du marché n'a cessé de décroître depuis la libéralisation. En effet, 4'457 millions de communications avaient été émises depuis le réseau fixe en 2008 contre 6'859 millions en 1999⁴, soit une diminution de 35,0%. On relèvera encore que la légère augmentation de la durée moyenne de certains types de communications a eu pour seul effet d'amortir quelque peu le déclin et non de le compenser, puisque la durée totale des communications affiche une baisse de 29,9% au cours de la même période. Conséquence de la diffusion massive du téléphone mobile, 23,2% des appels émis sur les réseaux fixes durant l'année 2008 étaient destinés aux réseaux mobiles contre 72,2% en direction des réseaux fixes, le solde (4,6%) étant terminé sur d'autres réseaux. La part des appels à destination de l'étranger était de 11,1% pour les appels terminés sur les réseaux fixes, respectivement de 10,2% pour les communications à destination des réseaux mobiles.

² Sauf indications contraires, les données présentées dans ce chapitre sont issues de la Statistique officielle des télécommunications (dernière édition en février 2010) et de l'Extrait du rapport d'implémentation de l'Union européenne étendu à la Suisse (dernière édition en juillet 2010 et éditions précédentes) publiés par l'OFCOM.

³ La téléphonie IP transite via un réseau sur la base du protocole Internet. L'expression *Voice over IP* (VoIP) désigne le transport de signaux vocaux sur des réseaux de données. Traditionnellement, les communications vocales sont acheminées par l'intermédiaire de réseaux dits à commutation de circuits (*Circuit Switched Networks*), tels que le réseau téléphonique public. Grâce à la technologie VoIP, les données vocales peuvent aujourd'hui transiter sur des réseaux à commutation par paquets (*Packet Switched Networks*), tels que les réseaux informatiques. La voix est convertie en signaux numériques, puis envoyée au destinataire sous forme de paquets.

⁴ La Statistique officielle des télécommunications ne fournit pas de données pour l'année 1998.

2.1.1.3 Accès aux services de téléphonie fixe

2.1.1.3.1 Accès direct via un raccordement téléphonique

Il y a une dizaine d'années encore, le moyen qui s'imposait pour quiconque voulait téléphoner était de louer un raccordement téléphonique analogique auprès de l'entreprise Swisscom. Depuis, suite à la libéralisation du marché et aux progrès observés sur le plan technologique, les usagers ont progressivement modifié leurs habitudes. Preuve en est, le nombre de raccordements analogiques est passé de 3'932'471 en décembre 1998 à 2'851'372 en décembre 2008, soit une baisse de 27,5%. Si les raccordements numériques ont connu un certain succès durant la même période, force est de constater que, après avoir atteint un pic en 2004, leur importance est en train de refluer. En décembre 2008, on comptait au total 3'634'891 raccordements sur réseau cuivre, dont 783'519 raccordements numériques (raccordements RNIS⁵ BA et RNIS PRA), ce qui représente une baisse globale de 14,9% en dix ans.

En dépit de cette décrue, on peut faire l'hypothèse que le raccordement analogique reste encore aujourd'hui l'outil privilégié pour téléphoner depuis son domicile. En conséquence, le prix d'un tel raccordement revêt toute son importance. Ce prix se monte à l'heure actuelle à 25,25 CHF, TVA incluse, et est, grosso modo, resté le même depuis 1995⁶. Par ailleurs, il correspond exactement au prix plafond fixé pour le raccordement analogique dans le cadre du service universel (art. 22 al. 1 let. a ch. 2 de l'ordonnance du 9 mars 2007 sur les services de télécommunication, OST⁷). Pendant de nombreuses années, la Suisse fut l'un des pays les plus onéreux sur le continent européen. A la suite du processus de rééquilibrage tarifaire réalisé par les pays membres de l'Union européenne (UE) dans la foulée de la libéralisation du marché, le fossé qui nous séparait de nos voisins s'est peu à peu comblé. Aujourd'hui, le prix d'un raccordement mensuel, TVA incluse, pour un ménage ne dépasse que de peu la moyenne pondérée établie pour les pays membres de l'UE (soit 16,5 euros pour la Suisse contre 15,0 pour l'UE⁸).

Même si les raccordements téléphoniques classiques (raccordements analogiques et RNIS) continuent à jouer un rôle prépondérant, des alternatives ont peu à peu vu le jour, notamment sous l'impulsion des câblo-opérateurs⁹. Ainsi, 475'600 usagers détenaient un raccordement téléphonique auprès d'un autre opérateur que Swisscom à la fin de l'année 2008. Avec 11,8% (juillet 2009), la part des opérateurs alternatifs sur le marché des raccordements reste encore extrêmement faible en Suisse. Cela constitue néanmoins un important progrès par rapport à 2003 où cette part se montait à 0,6%. Par comparaison, l'Union européenne affichait, en juillet 2009, une valeur moyenne de 24,1%, soit 12,3 points de plus. Néanmoins, la Suisse a encore deux cartes à jouer qui devraient lui permettre de ne pas en rester là. On relèvera d'une part que le dégroupage de la boucle locale a été introduit

⁵ L'abréviation anglaise ISDN est aussi utilisée pour désigner le raccordement RNIS (réseau numérique à intégration de services).

⁶ En janvier 1995, le prix se montait à 25 CHF, TVA incluse. L'augmentation mensuelle de 25 centimes est due à l'augmentation du taux de TVA: passage de 6,5% à 7,5% au 1^{er} janvier 1999 et de 7,5% à 7,6% au 1^{er} janvier 2001.

⁷ RS 784.101.1.

⁸ Données comparatives, 2010.

⁹ Par exemple, Cablecom a lancé son offre «*digital phone*» en juillet 2004.

plus tardivement¹⁰ et qu'il n'a probablement pas encore pleinement déployé ses effets: en été 2010, environ 5% des raccordements étaient dégroupés¹¹. D'autre part, si les nouveaux acteurs que sont les services industriels des communes devaient concrétiser leurs projets d'aménagement de réseaux d'accès en fibres optiques, le nombre d'alternatives disponibles pour les usagers devrait sensiblement augmenter.

2.1.1.3.2 Accès indirect via la libre sélection de l'opérateur

Le fait de souscrire auprès d'un opérateur à un abonnement mensuel pour un raccordement téléphonique sur le réseau fixe n'exclut pas la possibilité, pour un usager, de recourir pour ses communications téléphoniques à d'autres opérateurs. Pour ce faire, deux possibilités existent, lesquelles ont été introduites dès la libéralisation du marché. Il s'agit de la sélection manuelle de l'opérateur lors de chaque appel d'une part et de la pré-sélection automatique d'autre part, les deux possibilités pouvant se combiner entre elles.

La sélection manuelle, qui permet de choisir son opérateur en composant un préfixe avant le numéro de l'interlocuteur que l'on souhaite joindre, a immédiatement connu un vif succès. Ainsi, à la fin de l'année 1999, 1'038'907 contrats avaient été souscrits auprès des fournisseurs de services téléphoniques sur réseaux fixes. Mais depuis, le nombre d'utilisateurs recourant à cette possibilité a décliné de manière significative pour atteindre un nombre de 148'670 à la fin 2008. Désormais, ce type d'accès indirect à des prestations téléphoniques ne joue plus qu'un rôle marginal puisqu'il représente 3,0% de l'ensemble des contrats souscrits auprès des fournisseurs de services de télécommunication (FST) pour l'accès au service téléphonique.

Nombre d'utilisateurs ont également jeté leur dévolu sur la pré-sélection automatique. L'engouement fut cependant un peu moins rapide puisqu'on ne comptait que 649'624 contrats pour ce genre d'accès indirect à la fin de l'année 1999. Ce nombre a ensuite augmenté jusqu'en 2002 (1'369'252) pour finalement redescendre à 754'661 fin 2008. Entre 2006 et 2007, la décroissance fut particulièrement spectaculaire (-19,4%).

Fait nouveau depuis la modification de la loi du 30 avril 1997 sur les télécommunications (LTC)¹² entrée en vigueur au 1^{er} avril 2007, un opérateur alternatif a le droit de facturer directement à ses abonnés le prix du raccordement fourni par l'opérateur dominant. Cette option permet notamment à l'opérateur pré-sélectionné d'entretenir une relation plus exclusive avec ses clients, puisque ceux-ci ne reçoivent plus de factures de l'opérateur qui détient le raccordement téléphonique. Cette opportunité semble satisfaire un besoin puisque, en juin 2010, 115'834¹³ raccordements d'utilisateurs étaient facturés pour le compte de tiers contre 107 seulement en janvier 2008.

2.1.1.3.3 Pourcentages des clients utilisant un opérateur alternatif

Pour les appels nationaux, la part de marché en 2009 des opérateurs alternatifs se montait en Suisse à 30,1%. Cette proportion est inférieure de 1,9 point à la moyenne établie pour les pays de l'UE durant

¹⁰ La réglementation communautaire sur le dégroupage de la boucle locale est entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2001. Certains pays avaient déjà introduit cette obligation avant comme, par exemple, l'Allemagne en 1998.

¹¹ Source: Swisscom, ULL Newsflash, No. 3/2010, juillet 2010.

¹² RS 784.10.

¹³ Source: Swisscom, ULL Newsflash, No. 3/2010, juillet 2010.

la même période (32,0%). En comparaison avec les années précédentes, les opérateurs alternatifs ont perdu du terrain en Suisse dans ce secteur.

Pour les appels à destination de l'étranger, la part de marché affichée en Suisse pour l'année 2009 était également plus faible que dans l'UE, soit 32,2% contre 34,0%.

L'indicateur a été établi selon la méthode suivante: la somme du nombre de clients qui recourent directement – soit par le biais d'une infrastructure propriétaire, soit par le dégroupage de la boucle locale – au service téléphonique fourni par un nouvel entrant et du nombre de clients qui y accèdent indirectement, c'est-à-dire via un contrat pour la pré-sélection automatique, rapportée à la totalité des personnes disposant d'un raccordement téléphonique, nous fournit la part des usagers qui s'adressent à un opérateur alternatif. Un indicateur de ce type a également été établi pour les appels à destination de l'étranger: le dénominateur reste le même, mais on ajoute au numérateur la moitié des contrats établis pour une sélection manuelle de l'opérateur¹⁴.

2.1.1.4 Services de téléphonie fixe

2.1.1.4.1 Parts de marché de l'opérateur historique

Les parts de marché conservées au fil du temps par l'opérateur historique, soit Swisscom, fournissent également des indications essentielles sur l'implantation de la concurrence et son évolution. Naturellement, plus ces parts de marché sont importantes, moins les opérateurs alternatifs sont parvenus à faire valoir leurs arguments sur le marché considéré. A la fin de l'année 2008, Swisscom détenait 60,2% des parts du marché de la téléphonie vocale sur réseaux fixes. Par rapport aux années précédentes, la situation des nouveaux entrants s'est légèrement dégradée en 2008. Il convient donc de porter une attention particulière à l'évolution de cette variable afin de voir si cette tendance se confirme ou non.

Si l'on examine les différents segments qui composent le marché de la téléphonie publique, on constate que la part de Swisscom s'est légèrement contractée dans le secteur des appels internationaux uniquement (50,4% de parts de marché contre 50,5% l'année précédente). L'opérateur a par contre augmenté ses parts sur le front des appels nationaux de 1,5 point (63,8%). En ce qui concerne les appels en direction des réseaux mobiles, la situation correspond, peu ou prou, à la moyenne de l'ensemble des marchés (59,1%).

Nonobstant la légère détérioration mentionnée plus haut, la situation qui prévaut en Suisse est plutôt satisfaisante en comparaison internationale. En effet, la part détenue par l'opérateur historique suisse sur l'ensemble du marché se situe en dessous de la moyenne pondérée établie pour les pays membres de l'UE. En 2007, la différence entre la Suisse et l'UE était de 5,5 points; elle est retombée à 3,1 points en 2008.

Tableau 1: Evolution des parts de marché de l'opérateur historique, en % du chiffre d'affaires, sur le marché de la téléphonie fixe; état en décembre

| | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Suisse | 60,6 | 58,5 | 58,5 | 59,3 | 60,2 |
| Union européenne (moyenne pondérée) | 68,7 | 65,8 | 66,0 | 64,8 | 63,3 |

¹⁴ Cette opération repose sur deux hypothèses: la première est que la sélection manuelle n'est utilisée que pour les appels internationaux; la seconde postule que chaque personne disposant d'un contrat de sélection manuelle recourt aux services de deux opérateurs en moyenne.

2.1.1.4.2 Indice de concentration du marché

En décembre 2008, la concentration sur le marché de la téléphonie sur réseaux fixes était plus faible en Suisse que dans l'UE. L'indice de concentration se montait à 3'955 pour la Suisse et à 4'244 pour l'UE¹⁵.

Bien que la situation soit plus favorable en Suisse que dans l'UE, le marché n'a pas encore atteint un état tel que l'on puisse exclure tout risque sur le plan concurrentiel. Toute évolution doit être suivie avec la plus grande attention.

2.1.1.4.3 Coûts des services de téléphonie fixe

Tous s'accordent à dire que la libéralisation du marché a exercé une influence positive sur les prix des services de télécommunication. Pour pouvoir apprécier l'évolution des prix avec une certaine précision, il est d'usage d'établir des profils-types de consommation puis d'estimer leur coût pour chacune des années constituant la période d'observation. Pour ce faire, l'on s'est appuyé sur une méthodologie internationalement reconnue mise sur pied par l'Organisation de Coopération et de Développement Economique (OCDE). Celle-ci prévoit l'établissement de trois profils de consommation, soit le petit usager, l'usager moyen et le gros usager¹⁶. Le coût de la consommation des trois profils est calculé en se basant sur l'offre la moins chère commercialisée par les principaux opérateurs actifs sur le marché.

Tableau 2: Evolution des indices des coûts des services de téléphonie fixe (100 = 1998)

| | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|----------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Coûts pour un petit usager | 100,0 | 94,3 | 75,9 | 75,8 | 72,2 | 72,2 | 72,2 | 70,1 | 69,3 | 67,9 | 67,7 | 68,0 |
| Coûts pour un usager moyen | 100,0 | 97,1 | 76,3 | 76,2 | 70,2 | 70,2 | 70,2 | 67,0 | 65,8 | 63,7 | 61,9 | 62,6 |
| Coûts pour un gros usager | 100,0 | 93,7 | 68,2 | 68,1 | 64,3 | 64,3 | 64,3 | 59,9 | 58,4 | 55,7 | 52,7 | 53,8 |

Source: OFCOM, Coûts des services de téléphonie fixe: comparatif et évolution, Résultats (2008-2009), Bienne, novembre 2009.

Entre 1998 et 2009, l'on peut distinguer quatre phases dans l'évolution des indices. La première, survenue entre 1998 et 2000, est marquée par une baisse importante des coûts supportés par toutes les catégories d'utilisateurs. Cette tendance s'explique par une baisse générale des prix, pour tous les types d'appels confondus (appels nationaux en direction des réseaux fixes et mobiles, appels internationaux en direction des réseaux fixes), et est le fruit de la concurrence vigoureuse qui s'est installée sur le marché de la téléphonie fixe suite à la libéralisation. En 2002, une deuxième baisse des indices survient, laquelle est provoquée par l'introduction d'un tarif national indépendant de la distance. Après deux années de stagnation, les indices ont amorcé un nouveau mouvement à la baisse en 2005. Ce dernier est le résultat des réductions successives des tarifs de terminaison mobile dont l'impact sur les prix de détail fut quasi immédiat. En revanche, entre 2008 et 2009, on assiste à

¹⁵ Il s'agit de l'indice de Herfindahl-Hirschmann (HHI). Cet indice est établi en additionnant le carré des parts de marché de tous les fournisseurs du secteur considéré. Il peut afficher une valeur maximale de 10'000 (100x100), ce qui signifie que le marché est entièrement contrôlé par une seule entreprise. Plus sa valeur est basse, moins la production est concentrée.

¹⁶ La composition exacte de chaque profil est précisée dans le document suivant: OFCOM, Coûts des services de téléphonie fixe: comparatif et évolution, Méthodologie et résultats (1998 – 2006), Bienne, avril 2007.

une augmentation des prix qui s'explique par une légère hausse des frais d'établissement d'un appel et des prix des communications à destination des réseaux fixes.

2.1.1.4.4 Comparaison des prix entre la Suisse et l'Union européenne

Afin de pouvoir apprécier la situation de manière plus nuancée, il est utile de comparer les prix pratiqués en Suisse avec ceux exigés à l'étranger. Pour établir cette comparaison, on considérera ici la moyenne pondérée des pays membres de l'UE pour l'unité de service retenue, TVA incluse. Des parallèles tirés avec nos voisins, on retiendra que la Suisse occupe une position clairement désavantageuse en ce qui concerne le prix des communications locales. Ainsi, un appel local de trois minutes facturés par l'opérateur historique se montait, en septembre 2009, à 19,6 centimes d'euro en Suisse contre 14,0 centimes d'euro en moyenne dans l'Union, soit 40,1% de plus. Relevons que cette mauvaise performance de notre pays s'explique sans l'ombre d'un doute par l'introduction d'un tarif unique, indépendant de la distance, au printemps 2002. En revanche, la situation est nettement plus positive sur le plan des communications nationales puisque le coût supporté par un usager suisse pour un appel de trois minutes se situait en dessous de la moyenne européenne (19,6 centimes d'euro pour la Suisse contre 24,2 pour l'UE, soit 19,0% de moins). Enfin, en ce qui concerne le prix des communications internationales, notre pays occupe, depuis longtemps déjà, une position exceptionnelle. En effet, si l'on considère le coût du panier établi pour les appels internationaux (panier réalisé pour les particuliers), force est de constater que celui-ci était, toujours à la même époque, nettement inférieur dans notre pays (0,37 centimes d'euro) que chez nos voisins (0,67 centimes d'euro).

L'OCDE définit également divers paniers qui permettent d'appréhender le coût engendré par différents profils de consommation. A cet égard, on remarquera que pour quatre des cinq paniers¹⁷ établis pour 2009, la Suisse se situe dans le dernier tiers du classement des pays les plus onéreux (comparaison établie pour l'UE27 + CH). Le panier pour lequel notre pays est le mieux positionné est celui reflétant la consommation des ménages utilisant le moins les services de télécommunication (petits usagers). Dans ce cas, le coût du panier se monte à 28,7 euros en Suisse, soit légèrement plus que la moyenne simple des pays de l'UE (25,5 euros). Ce positionnement peu favorable de la Suisse s'explique en partie par le poids très important des appels locaux dans la composition des divers paniers. On relèvera par ailleurs qu'il n'existe pas de comparaisons internationales déjà établies selon une méthodologie solide et reconnue pour les prix des appels émis du réseau fixe en direction des réseaux mobiles nationaux. Dans ces circonstances, il est difficile d'identifier l'influence que peut exercer ce type d'appels sur le coût des divers paniers et, corrélativement, sur le positionnement respectif des pays considérés. Enfin, on relèvera que le calcul du coût du panier repose sur de nombreuses hypothèses et qu'il ne considère, dans le cas présent, que les tarifs standards demandés par l'opérateur historique. Si l'application d'une méthodologie unique présente l'avantage de pouvoir établir des comparaisons entre plusieurs pays et/ou d'apprécier l'évolution du coût au sein d'un pays, les résultats qui en découlent illustrent non pas la réalité dans sa totalité mais une partie seulement de cette réalité. En effet, quiconque souhaite dépenser moins peut, selon les cas, recourir aux services des opérateurs concurrents et/ou souscrire à des formules tarifaires particulières ou à des offres groupées avantageuses. Une modification de la composition du panier, la prise en compte d'éventuels rabais ou d'un autre opérateur produisent naturellement des résultats différents qui éclairent la réalité sous un autre angle.

¹⁷ Paniers OCDE 2006 établis pour les petits usagers résidentiels, les usagers moyens résidentiels, les gros usagers résidentiels, les petits indépendants travaillant à la maison et les petites et moyennes entreprises. Ces paniers comprennent le prix de la location de la ligne ainsi qu'un certain nombre d'appels – variable – à destination des réseaux fixes et mobiles suisses et des réseaux fixes internationaux, ventilés selon différents critères (heure, durée, distance de l'appel).

2.1.2 Opinions et comportements des usagers

Pour saisir les opinions et les comportements des usagers des services de télécommunication, il est utile de compléter les données relatives à la consommation fournies par les statistiques officielles avec les résultats d'éventuels sondages réalisés auprès de la population et des ménages. A cet égard, on relèvera qu'il n'existe pas, à notre connaissance, de sondages publics récents sur l'utilisation de la téléphonie fixe en Suisse. En revanche, une enquête réalisée en 2007 sous la houlette de l'OFCOM et consacrée aux services de télécommunication mobiles¹⁸ fournit des indications intéressantes sur la manière dont les ménages sont raccordés aux réseaux téléphoniques et sur le rôle qu'occupe la téléphonie fixe par rapport à la téléphonie mobile. On apprend ainsi que:

- 2% des ménages interrogés n'étaient pas du tout raccordés aux réseaux téléphoniques fixes et mobiles,
- 5% des foyers ne disposaient que d'un téléphone mobile,
- 19% ne bénéficiaient que d'un raccordement sur réseaux fixes,
- 74% des ménages jouissaient simultanément d'un raccordement sur réseaux fixes et de un ou plusieurs téléphones mobiles.

On peut subodorer que la situation n'a pas radicalement changé depuis la réalisation de l'enquête. Fait intéressant, les résultats montrent que le recours exclusif à la téléphonie mobile est le fait d'une minorité, caractérisée par une forte proportion statistique de ménages composés d'une seule personne et affichant des bas revenus. A l'heure actuelle, le raccordement téléphonique mobile n'a donc pas encore remplacé le raccordement téléphonique sur réseaux fixes. Tout au plus assiste-t-on à l'amorce d'un processus dont on ne connaît pas précisément l'issue à long terme.

Certes, on peut faire l'hypothèse que le niveau relativement élevé des prix de la téléphonie mobile freine ce processus. Afin d'en savoir un peu plus sur ce point, l'institut de sondage a demandé aux personnes détenant un téléphone mobile si elles résilieraient leur abonnement de téléphonie fixe au cas où les prix des communications nationales sur réseaux mobiles et réseaux fixes étaient équivalentes. A cette question, 20% des personnes interrogées ont répondu qu'elles renonceraient certainement à leur abonnement et 14% éventuellement. A l'opposé, 40% d'entre elles étaient sûres de conserver leur raccordement, le solde (6%) n'ayant pas d'idée précise sur la question.

Les raisons pour lesquelles l'abonnement téléphonique sur réseaux fixes continuerait à être plébiscité par près de la moitié des ménages sont aussi nombreuses que diverses:

- Ainsi, 47% des réponses citent le fait que le raccordement téléphonique sur réseaux fixes présente l'avantage de réunir tous les membres des ménages sous un même numéro. Le ménage est ainsi aisément accessible pour qui le souhaite et chacun de ses membres peut utiliser facilement le téléphone.
- 19% des réponses se réfèrent au fait que l'inscription du numéro fixe dans l'annuaire téléphonique donne une certaine visibilité au ménage.
- 34% des réponses mentionnent la nécessité de disposer d'un raccordement fixe pour accéder à Internet (via le *dial up* ou une connexion ADSL).
- 30% des réponses soulignent le caractère pratique du téléphone sur réseaux fixes (non tributaire des batteries, inoffensif pour la santé, plus fiable).

¹⁸ MIS Trend, Etude auprès des usagers des services mobiles de télécommunication réalisée pour la Division des services de télécommunication de l'Office fédéral de la communication, Lausanne, août 2007, 48 p.

- Enfin, les appels à l'étranger et l'envoi de télécopies représentent 7%, respectivement 4% des réponses fournies.

A la lumière de ces résultats, on peut conclure que le recours exclusif à la téléphonie mobile continuera à se généraliser et supplantera en partie la téléphonie fixe au fur et à mesure que les prix baisseront. Néanmoins, cette dernière n'est pas vouée à disparaître, les usagers ayant exprimé de solides raisons pour continuer à y recourir. Dès lors, il est probable que l'on s'achemine vers une cohabitation des deux technologies, les usagers recourant à l'une ou à l'autre en fonction de leurs avantages intrinsèques. Sur un plan plus général, on peut faire l'hypothèse que la téléphonie sur réseaux fixes sera réservée à la gestion de l'espace public du ménage et la téléphonie sur réseaux mobiles sera consacrée à la vie privée, toutes considérations professionnelles mises à part.

2.1.3 Perspectives de développement

Il y a quelques années encore, la fourniture du service téléphonique sur réseaux fixes représentait le cœur de l'activité des opérateurs de télécommunication. Depuis la libéralisation du marché, la téléphonie fixe n'a cessé de perdre du terrain – tant du point de vue du volume que des recettes dégagées – sous le poids conjugué de la concurrence et de l'innovation technologique. Ce mouvement semble inéluctable. Il devrait se poursuivre et prendre de l'ampleur au fur et à mesure que les prix de la téléphonie mobile baisseront et que le nombre de personnes utilisant un raccordement à haut débit pour téléphoner, via l'utilisation d'un logiciel comme Skype par exemple, augmentera.

Les enjeux commerciaux actuels et futurs portent indéniablement sur d'autres services de télécommunication et il est peu probable que les opérateurs consacrent beaucoup de temps et d'énergie à promouvoir la téléphonie fixe. Selon toute vraisemblance, la fourniture de services téléphoniques sur les réseaux fixes nationaux devrait de plus en plus faire l'objet d'un paiement forfaitaire mensuel ou même être incluse gratuitement dans un bouquet de services. Sur le plan technologique, le grand changement escompté consistera à recourir de plus en plus à la VoIP, option qui présente le double avantage de diminuer les coûts d'exploitation et d'accroître les fonctionnalités. Relevons que cette évolution ne devrait, a priori, exercer aucun effet négatif sur les usagers.

2.1.4 Bilan de la situation

A la lumière de l'analyse réalisée, on peut conclure que la libéralisation a eu des effets extrêmement positifs sur le marché de détail de la téléphonie fixe en Suisse. En effet, les usagers ont désormais le choix entre une pléthore d'opérateurs lorsqu'ils souhaitent téléphoner. Certes, la situation n'est pas exemplaire sur le plan concurrentiel, l'opérateur historique, Swisscom, occupant toujours une position dominante sur le marché des raccordements téléphoniques. Mais, depuis quelques années, son monopole commence à s'éroder, notamment grâce aux offres alternatives commercialisées par les câblo-opérateurs. Plus est, la démocratisation de la téléphonie mobile exerce une pression toujours plus forte sur la téléphonie fixe. D'autres éléments jouent également en faveur d'une amélioration de la situation, soit le plein déploiement de l'obligation de dégroupage de la boucle locale et l'appétence de diverses entreprises à investir dans des réseaux d'accès en fibres optiques.

La diminution des prix de la portabilité des numéros¹⁹ a également contribué à améliorer la situation des opérateurs alternatifs. Une décision prise par la ComCom en 2006, puis confirmée par le Tribunal fédéral en 2007, a entraîné une baisse de ces prix jugés excessifs en comparaison internationale.

¹⁹ Soit, lorsqu'un usager change de fournisseur de téléphonie, le prix que le nouvel opérateur doit payer à l'ancien opérateur pour les préparatifs qui permettent à l'utilisateur de conserver son numéro.

Désormais, on peut considérer la situation comme acceptable²⁰, le prix ne représentant plus un gros handicap pour les opérateurs alternatifs.

Quoi qu'il en soit, les usagers ont eu, dès le début de la libéralisation, la possibilité de contourner le monopole de l'opérateur historique en recourant à la sélection manuelle ou à la pré-sélection automatique de l'opérateur de services de télécommunication, possibilité dont les Suisses ont largement fait usage. Avec le temps, la part de marché de Swisscom sur le marché de la téléphonie fixe a baissé de près de 40%, ce qui ne rend pas la situation exempte de tout risque sur le plan concurrentiel mais nous place quand même dans une situation légèrement plus favorable que celle observée, en moyenne, dans les pays membres de l'UE.

La concurrence a eu pour effet de réduire drastiquement le prix des services de téléphonie sur réseaux fixes. Sur ce plan-là, notre pays n'a pas à rougir des comparaisons établies avec les pays qui nous entourent. En effet, le prix du raccordement téléphonique analogique est désormais comparable avec le prix moyen exigé chez nos voisins et les prix des communications nationales et internationales facturées aux usagers suisses sont non seulement attractifs mais même exceptionnels dans le second cas. Reste bien sûr le point noir du prix des communications locales, point qu'il convient de relativiser dans un pays au territoire exigu.

Les appels du réseau fixe vers un réseau mobile demeurent un sujet de préoccupation à cause des tarifs de terminaison relativement élevés. En guise d'illustration, citons les prix par minute exigés par l'opérateur historique en juillet 2009 (tarif normal), lesquels se montaient à 37 centimes CHF pour un appel à destination du réseau mobile de Swisscom, à 40 centimes pour les appels en direction des réseaux mobiles de Sunrise et d'Orange et à 55 centimes pour les appels destinés aux autres réseaux. Lorsqu'on sait qu'un appel réalisé au sein du réseau fixe coûte 8 centimes, on saisit l'importance de la différence. Sachant que désormais un cinquième des appels émis sur réseaux fixes est destiné à joindre un correspondant mobile situé en Suisse, la question de la différence de prix n'est pas négligeable (cf. ch. 3.2). Le 9 septembre 2010, les trois grands opérateurs suisses de téléphonie mobile, à savoir Orange, Sunrise et Swisscom, ont annoncé avoir convenu d'une diminution de leurs tarifs de terminaison mobile pour 2010 et 2011²¹. Reste à savoir dans quelle mesure cette baisse se répercutera sur les prix facturés aux usagers.

Aucune intervention réglementaire supplémentaire sur le marché de la téléphonie fixe ne paraît nécessaire à l'heure actuelle. Le niveau des tarifs de terminaison mobile demeure certes un problème; le chapitre consacré à la téléphonie mobile y revient plus en détail.

Par ailleurs, il convient de considérer que ce marché-là occupe une place de moins en moins importante dans la stratégie des opérateurs et que c'est sur d'autres marchés que se situent les véritables enjeux au niveau concurrentiel. A l'avenir, la téléphonie sur réseau fixe n'est pas non plus menacée. Elle continuera à être offerte mais elle jouera un rôle plus marginal dans l'offre des opérateurs, lesquels la fourniront contre le paiement d'un montant mensuel unique ou l'incluront automatiquement dans un bouquet de prestations.

²⁰ En 2009, le prix facturé par Swisscom s'élevait encore à 7,8 euros (TVA non comprise), contre 8,1 euros en moyenne pondérée dans les pays de l'UE. Pour la première fois, le tarif en Suisse se situait donc en dessous de la moyenne européenne.

²¹ Prix au 1^{er} octobre 2010: 10 cent./min. chez Orange et Sunrise, 8 cent./min. chez Swisscom; au 1^{er} janvier 2011: 8,75 cent./min. chez Orange et Sunrise, 7 cent./min. chez Swisscom.

2.1.5 Solutions envisageables

Le problème du prix élevé des appels en direction des réseaux mobiles nationaux est connu et renvoie aux dysfonctionnements observés sur le marché de gros de la terminaison mobile. Des mesures correctives sont présentées ci-dessous dans le chapitre consacré à la téléphonie mobile.

Si la Suisse n'est pas le seul pays à souffrir de ce problème, la situation y paraît un peu plus préoccupante qu'ailleurs. En effet, en 2009, la redevance d'interconnexion pour la terminaison des appels sur réseaux mobiles était approximativement douze fois plus élevée que la redevance de terminaison sur le réseau fixe au niveau national; avec les nouveaux tarifs de terminaison, ce rapport s'établit à 6 et rejoint la moyenne atteinte dans les pays de l'UE en 2009.

=> *Amélioration de la transparence et harmonisation des contrats entre fournisseurs et usagers:*

De manière générale, on relèvera par ailleurs que toute mesure destinée à favoriser l'information exerce un impact positif sur la concurrence, les usagers étant mieux armés pour exercer leur pouvoir de décision. Si l'on examine la question des délais de résiliation sur le marché des raccordements téléphoniques, l'on constate que l'opérateur historique pratique des conditions moins restrictives que son principal concurrent²² et ne crée donc pas d'obstacles particuliers susceptibles d'entraver la migration de sa clientèle vers les opérateurs concurrents. La situation est cependant plus compliquée pour les clients qui ont souscrit à une option tarifaire pour leurs communications téléphoniques et/ou qui disposent également d'un accès à Internet. Dans ces cas-là, d'autres conditions s'appliquent généralement, notamment en matière de durée minimale, et les contrats, qui portent sur des prestations étroitement liées entre elles, débutent à des dates différentes. Si l'on ajoute à cela le fait que les opérateurs alternatifs fixent tous des conditions qui leur sont propres, toute velléité de changement d'opérateur devient un véritable casse-tête pour le consommateur. Par manque de temps ou par peur d'être privé d'une prestation jugée essentielle, ce dernier a tendance à ne pas remettre en question trop souvent les choix qu'il a faits par le passé. Pour donner un peu plus d'élan au marché, il serait donc opportun de prendre quelques mesures en vue d'accroître la transparence, voire d'uniformiser certaines pratiques au niveau contractuel. Relevons que cette problématique est abordée plus en détails aux chiffres 7.1.3 et 7.1.4 consacrés à la protection des consommateurs.

2.2 Marché du haut débit

2.2.1 Utilisation de l'internet

Au cours des dix dernières années, l'utilisation de l'internet a connu un essor considérable dans notre pays. Ainsi, en été 2008, 79,2%²³ des personnes âgées de 14 ans et plus ont utilisé Internet au moins une fois au cours des six derniers mois (cercle large des utilisateurs, CLU). Quant à la proportion d'utilisateurs réguliers, définis comme les personnes qui utilisent Internet plusieurs fois par semaine ou quotidiennement (cercle restreint des utilisateurs, CRU), elle se montait à 70,9%. Lorsqu'on compare ces chiffres avec ceux recensés au début de l'année 1998, soit 19,7% (CLU) et 10,6% (CRU), on mesure les progrès réalisés. Réservé à ses débuts à une élite, l'internet s'est, en une décennie, largement diffusé au sein de la société au point qu'il est devenu un moyen de communication incontournable dans la vie de tous les jours. Certes, l'usage de ce vecteur de communication ne s'est pas répandu de manière homogène. En effet, il existe encore certaines différences selon le revenu des personnes, leur niveau de formation, leur âge ou leur sexe. Mais, l'on

²² Ainsi, chez Swisscom, le raccordement téléphonique peut être résilié pour la fin d'un mois avec un préavis de deux mois. En revanche, chez Cablecom, le contrat ne peut être dénoncé qu'après un préavis de trois mois et en tenant compte de la durée minimale du contrat. Celle-ci se monte à douze mois et est automatiquement prorogée de douze mois s'il n'y a pas résiliation (état en mai 2010).

²³ Source: Portail OFS, Indicateurs de la société de l'information (informations du 25.11.09).

peut subodorer que ces différences se combleront avec le temps, même s'il restera toujours un noyau d'individus qui n'auront pas les compétences et/ou les moyens financiers d'utiliser Internet ou n'en verront tout simplement pas l'intérêt.

2.2.2 Accès à Internet sur réseaux fixes

A la fin des années nonante, les consommateurs accédaient principalement à l'internet par le biais du raccordement téléphonique (accès *dial up*). Puis, les raccordements à haut débit ont commencé à faire l'objet d'offres commerciales sur le marché destiné au grand public et à se généraliser progressivement. En 2000, sur 1'665'428 personnes qui eurent accès à Internet, 95,5% le firent par l'intermédiaire d'un raccordement RPTC²⁴ ou RNIS, 3,1% via un raccordement câble-modem, 0,3% grâce à un équipement DSL et 1,1% par le biais d'autres raccordements (principalement raccordements en fibre optique et PLC²⁵). Depuis, la proportion de personnes utilisant le raccordement téléphonique pour accéder à Internet n'a cessé de décroître, atteignant 7,4% à la fin de l'année 2008. En quelques années, le haut débit a donc totalement supplanté le bas débit et il est fort probable que ce type d'accès vienne à disparaître, d'autant plus que les nouvelles applications exigent des débits toujours plus élevés.

Les câblo-opérateurs, dont le principal acteur est Cablecom, sont les premiers à s'être lancés sur le marché en proposant au grand public des raccordements à haut débit. Si le succès fut timide au début, la croissance vint au rendez-vous, en 1999 déjà. Swisscom s'est lancée dans la course en octobre 2001, date à laquelle elle commercialisa à vaste échelle des raccordements à haut débit basés sur la technologie DSL, instaurant une concurrence sur les infrastructures bienvenue. Très vite, Swisscom parvint à regagner son retard, les deux technologies étant à égalité au cours de l'année 2003. Cette concurrence se traduisit par une baisse des prix, respectivement une augmentation des débits. La plupart du temps, les améliorations portées aux offres furent le fruit des initiatives prises par les opérateurs alternatifs, Swisscom se contentant d'ajuster ses offres. Enfin, c'est sous l'impulsion des services industriels cantonaux et municipaux, qui commencèrent à déployer des réseaux d'accès de nouvelle génération²⁶, que Swisscom décida, en 2008, d'investir massivement dans la fibre optique. En obligeant l'opérateur historique à sortir de sa réserve, les efforts conjugués des opérateurs alternatifs ont donc joué un rôle majeur sur l'évolution du marché.

A l'heure actuelle, la plupart des raccordements à large bande pour les particuliers sont fournis par l'ADSL (*Asymmetric Digital Subscriber Line*), par le VDSL (*Very high bit-rate DSL*) et par modem CATV (*Community Antenna TeleVision* ou télévision par câble). Les taux de desserte des différents réseaux sont de l'ordre de 98% pour l'ADSL, de 75% pour le VDSL et de 85% pour le réseau câblé²⁷. Quant aux raccordements de fibres optiques, ils ne sont pas encore offerts à large échelle et jouent un rôle marginal, puisqu'on comptait seulement 3'960 raccordements de ce type à la fin 2008.

²⁴ Le RPTC désigne le réseau public téléphonique commuté. Un raccordement RPTC est un raccordement analogique classique.

²⁵ PLC est l'acronyme de *Power Line Communication*. La technologie PLC permet, au moyen des techniques de télécommunication, de transmettre des informations par l'intermédiaire du réseau électrique.

²⁶ En mars 2007, les citoyens de la ville de Zurich acceptèrent d'octroyer aux services électriques un crédit de 200 millions de CHF consacré à la construction d'un réseau local en fibres optiques.

²⁷ Sources: Swisscom pour l'ADSL et le VDSL. M. Dumermuth, *Flächendeckende Breitbandabdeckung als Voraussetzung für ICT-Investitionen: Was kann der Bund beitragen?*, ePower-Sessionsanlass, 25 mai 2009, pour la donnée sur le réseau câblé.

Précisons encore que le haut débit ou large bande est une notion technique qui désigne une capacité élevée de transmission de données. Il est difficile d'établir de façon absolue à partir de quels débits l'on peut parler de transmission à large bande, d'autant plus qu'il n'existe pas de consensus au niveau international. En Suisse, l'on admet que les débits de transmission à large bande doivent être supérieurs à 128 kbit/s, une valeur correspondant à la valeur maximale qui peut être atteinte avec un raccordement numérique de base (RNIS). En revanche, l'OCDE a établi le seuil à 256 kbit/s. Quoi qu'il en soit, la valeur du seuil n'a pas un caractère immuable et risque d'évoluer au fur et à mesure que de nouvelles technologies feront leur apparition et se développeront. Avec l'émergence des raccordements de fibres optiques, la notion de très haut débit a fait son apparition.

2.2.3 Taille, structure et caractéristiques du marché haut débit

2.2.3.1 Nombre d'opérateurs actifs sur le marché

A la fin de l'année 2008, le nombre d'opérateurs offrant un service d'accès à Internet sur réseaux fixes se montait à 222, ce qui représente une augmentation de 23,3% par rapport à l'année précédente (180 en 2007). Au terme de la première année de la libéralisation du secteur des télécommunications, 75 fournisseurs de services de télécommunication étaient déjà actifs sur ce marché. Depuis, leur nombre n'a cessé d'augmenter à l'exception d'un léger repli observé en 2006.

2.2.3.2 Nombre de raccordements à haut débit

A la fin de l'année 1998, on comptait la modeste somme de 6'000 raccordements à haut débit dans notre pays. Depuis, ce mode d'accès à Internet a connu un formidable engouement. Ainsi, le cap du million d'abonnés a été franchi au cours de l'année 2004 et celui des deux millions deux ans plus tard. Selon les estimations l'OCDE²⁸, en Suisse, le nombre d'abonnés se montait, en décembre 2009, à 2'780'050. Après avoir connu des valeurs à trois chiffres, le taux de croissance des raccordements à haut débit diminue d'année en année, signe de la maturité qu'a gagné le marché. En 2008, le taux de croissance s'élevait toutefois encore à près de 9%.

2.2.3.3 Taux de pénétration du haut débit

On relèvera que l'essor du haut débit n'est pas un phénomène isolé à la Suisse. Cependant, l'intérêt porté par les usagers à ce type de raccordement s'est exprimé un peu plus rapidement et de manière un peu plus marquée dans notre pays que dans la plupart des nations les plus prospères du globe. Depuis plusieurs années déjà, la Suisse se place en effet aux premiers rangs des pays de l'OCDE présentant les taux de pénétration (mesurés en nombre d'abonnements pour cent habitants) les plus élevés. En décembre 2009, le taux de pénétration du haut débit se montait à 35,6%, ce qui plaçait notre pays à la troisième place du classement établi pour les 30 pays membres de l'OCDE, juste après les Pays-Bas et le Danemark (37,1% tous les deux) et avant la Norvège (33,9%)²⁹.

2.2.3.4 Répartition des raccordements à haut débit entre les technologies d'accès

Au début de l'année 2009, 69% des raccordements à haut débit étaient de type DSL, le solde (31%) relevant d'autres technologies, principalement le câble. Notons que cette répartition entre les technologies d'accès est en moyenne plus équilibrée que dans l'UE, laquelle affiche 79% d'accès DSL contre 21% d'accès via d'autres technologies. Ce constat, plutôt réjouissant de prime abord, ne doit cependant pas nous faire oublier que le câble a perdu globalement beaucoup de terrain au cours de ces dernières années – DSL et câble faisaient encore jeu égal en juillet 2003 –, et ce même si les parts des câblo-opérateurs sur le marché des raccordements à haut débit demeurent encore élevées dans certaines régions. Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette évolution. Premièrement, le fait que

²⁸ Source: OCDE, Broadband portal.

²⁹ Source: OCDE, Broadband portal.

la technologie DSL a été principalement déployée par l'opérateur historique – qui dispose d'un réseau national alors que la fourniture de technologies alternatives est le fait d'une bonne cinquantaine d'opérateurs aux réseaux plus morcelés – lui confère un avantage indéniable, notamment en termes de répartition de certains coûts (par exemple recherche, marketing, ...) sur un nombre plus grand d'unités et d'homogénéité accrue des services commercialisés sur le marché. Deuxièmement, on a pu observer que les opérateurs offrant des services haut débit en se basant sur le produit BBCS (*Broadband Connectivity Service*)³⁰ mis à disposition par Swisscom sur le marché de gros avaient adopté une stratégie relativement offensive sur le marché de détail en vue de gagner des clients. La presse s'est aussi régulièrement fait l'écho des problèmes rencontrés par les clients du principal câblo-opérateur du pays, lequel semble avoir été victime de son succès. Il semble cependant que la situation se soit stabilisée puisque la répartition des raccordements entre la technologie DSL et les autres technologies n'a pas changé depuis janvier 2008³¹. Signalons enfin que, dans certains cas, les câblo-opérateurs sont en mesure de fournir sur leurs infrastructures une vitesse de transmission de 100Mbit/s, ce qui n'est – à l'heure actuelle du moins – pas possible avec les technologies DSL basées sur le cuivre.

2.2.3.5 Parts de marché de l'opérateur historique

En janvier 2010, l'opérateur historique fournissait directement aux usagers 53,5% des accès à large bande. Apparemment équilibrée, cette répartition du marché de détail des raccordements à haut débit entre opérateur historique et opérateurs alternatifs cache une réalité beaucoup plus nuancée. En premier lieu, il convient de considérer que cette situation est très différente dans les pays de l'UE. Chez nos voisins, les opérateurs historiques ne fournissent en moyenne que 45,0% des raccordements à haut débit, ce qui représente 8,5 points de moins qu'en Suisse. En second lieu, on observe en Suisse une tendance qui va à l'encontre de celle identifiée en moyenne dans l'Union puisque Swisscom ne cesse de gagner des parts de marché. Plus est, à la lumière des chiffres, on constate que cette évolution est marquée: l'opérateur historique détenait en effet 52,3% du marché en janvier 2009, 50,3% en janvier 2008, 46,2% en janvier 2007, 41,0% en octobre 2005 et même 28,0% en 2003.

Dans un premier temps, cette évolution est due au fait qu'en Suisse l'obligation d'offrir le dégroupage de la boucle locale et l'accès à haut débit n'a été introduite qu'au moment de l'entrée en vigueur de la révision de la LTC, le 1^{er} avril 2007, soit beaucoup plus tard que dans les autres pays. Jusqu'à cette date, les opérateurs alternatifs qui ne détenaient pas une infrastructure d'accès avaient souvent comme seule option commercialement viable la revente d'un service de haut débit acheté auprès de l'opérateur historique (cf. BBCS), ce qui a considérablement restreint leur marge de manœuvre dans la chaîne de production de valeur. Si l'on ajoute au nombre de raccordements à haut débit de Swisscom fournis directement aux usagers la quantité de raccordements DSL commercialisés sur le marché de gros, on constate que le poids de l'opérateur historique sur le marché de détail global du haut débit est élevé puisqu'il se chiffre à 65,4%. S'il n'existe pas de moyenne établie pour les pays

³⁰ Il s'agit d'un service de transmission de données à haut débit offert, librement et de longue date, par l'entreprise Swisscom sur le marché de gros à des conditions qu'elle fixe elle-même. Pour un opérateur alternatif, le recours à cette option s'apparente à la revente d'un service acheté auprès de l'opérateur historique. En Suisse, les opérateurs alternatifs ont massivement recouru à cette solution pour pallier l'absence de dégroupage et d'accès à haut débit (*bitstream access*) prescrits par la loi.

³¹ En janvier 2008, la répartition était la suivante: 69,3% pour le DSL et 30,7% «autres». Source: OFCOM, Extrait du 13^e rapport d'implémentation de l'Union européenne étendu à la Suisse, août 2008.

membres de l'UE, on remarque cependant que rares sont les pays dans lesquels la prise en compte du marché de gros augmente de plus de 10 points le poids de l'opérateur historique³².

Enfin, si l'on considère le seul marché DSL, on remarque clairement que les opérateurs alternatifs sont à la traîne. S'ils détenaient encore 31,6% du marché en janvier 2007, leur participation est passée à 27,3% en janvier 2008 pour finalement tomber à 24,5% en janvier 2009. La mise en œuvre du dégroupage n'a donc pas (encore) permis de stopper ce processus, respectivement de renverser cette tendance. Il est cependant encore trop tôt pour pouvoir apprécier de manière fiable les effets de l'obligation légale de dégroupage entrée en vigueur au 1^{er} avril 2007.

2.2.3.6 Coûts des services à large bande (DSL et câble modem)

Pour pouvoir apprécier l'évolution des coûts des services à large bande, on recourra à deux indices.

- Le premier indice se réfère aux coûts mensuels de la consommation d'un usager moyen pour l'offre standard la plus avantageuse commercialisée par les principaux opérateurs actifs sur le marché. Par la méthode utilisée, on mesure l'évolution du coût des services les plus populaires et l'on peut donc saisir l'évolution des montants dépensés par le plus grand nombre des usagers. Se basant sur des services qui varient au cours du temps, cette méthode a l'avantage de traduire la réalité budgétaire des usagers, soit ce que l'on attend généralement d'un indice des prix.
- Le second indice se réfère aux coûts par débit. Etant donné que les fournisseurs de services à large bande commercialisent des offres aux débits très différents, la normalisation des coûts permet de comparer diverses offres entre elles en mesurant le coût par l'unité de mesure choisie, soit, dans le cas présent, 1 Mbit/s.

Tableau 3: Evolution des indices des coûts des services à large bande (100 = 2001)

| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|-----------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Coûts pour un usager moyen: | | | | | | | | | |
| Prix réels | 100,0 | 87,1 | 87,3 | 60,8 | 60,8 | 60,9 | 61,2 | 58,9 | 53,6 |
| Standardisation à 1 Mbit/s | 100,0 | 74,2 | 73,0 | 21,9 | 18,5 | 10,3 | 4,3 | 2,2 | 1,7 |

Source: OFCOM, Coûts des services à large bande (DSL et câble modem): comparatif et évolution, Résultats (2008-2009), Bienne, novembre 2009. Voir les éditions précédentes pour l'établissement de la série et les questions d'ordre méthodologique.

Depuis 2001, première date à laquelle on a mesuré l'indice, les coûts liés à la consommation de services à large bande d'un usager moyen ont diminué de 46,4%. Plusieurs étapes marquent cette évolution. Entre 2001 et 2002, une première baisse (12,9%) survint, laquelle s'explique exclusivement par la remise à niveau opérée par Swisscom pour contrer son principal concurrent, Cablecom, qui affichait un prix inférieur de l'ordre de 20%. Puis, une deuxième diminution très importante (30,4%) se manifesta entre 2003 et 2004, fruit de la vive concurrence que se livrèrent les deux opérateurs. S'ensuivirent plusieurs années de stabilité qui prirent fin en 2008 avec une légère diminution (3,8%), laquelle peut essentiellement être imputée à la commercialisation par Sunrise et VTX des premières offres reposant sur le dégroupage de la boucle locale. Puis, en 2009, la baisse amorcée s'est confirmée (9,0%). Cette tendance s'explique d'une part par le succès du dégroupage et des offres qui en ont résulté et, d'autre part, par la prise en compte dans l'indice de produits à débits moindres par rapport à 2008 mais faisant néanmoins partie du cadre analytique régissant le calcul dudit indice.

³² Il s'agit de l'Allemagne, du Royaume-Uni et du Luxembourg.

Au cours de ces dernières années, les débits offerts aux usagers n'ont cessé de croître. En conséquence, l'indice des coûts normalisés par Mbit/s affiche une chute vertigineuse, laquelle se chiffre à 98,3% depuis 2001. L'explosion des débits fournis est particulièrement marquée depuis 2004 et se traduit par une baisse importante de la valeur de l'indice. Cela atteste du fait que, depuis cette année-là, les différents concurrents présents sur le marché ne se sont plus affrontés en baissant leurs prix mais en augmentant les débits offerts aux consommateurs, jetant ainsi les bases nécessaires à une consommation croissante de services et d'applications gourmands en bande passante. Enfin, il convient de relever que l'impulsion en matière de baisse des prix et de hausse des débits est presque toujours venue de la concurrence, Swisscom se bornant généralement à réagir en ajustant ses offres.

2.2.3.7 Comparaison des coûts au niveau international

La comparaison des coûts de l'utilisation des services à haut débit sur le plan international est un exercice délicat. En effet, les offres commercialisées dans les différents pays retenus pour un examen détaillé présentent la plupart du temps des caractéristiques différentes en termes de débits offerts. Parfois inclus dans un bouquet de services, le prix de l'accès à haut débit ne peut être isolé qu'au prix d'un certain nombre d'hypothèses. La fixation d'un plafond à partir duquel les débits consommés sont facturés en sus, situation que l'on rencontre dans certains pays, vient encore compliquer l'exercice de même que la facturation de certains frais uniques lors de la mise en service du produit. Tout cela sans compter avec le fait qu'il existe dans certains pays une différence importante entre les débits promis par les opérateurs et les débits effectivement fournis³³ et que les offres mises sur le marché ne sont pas toujours accessibles à l'ensemble de la population. Sur ce point, la Suisse semble toutefois bien placée: dans notre pays, la différence entre les débits promis et les débits effectivement fournis est relativement faible. De ce fait, elle a tendance à s'en sortir plus mal lorsque les comparaisons portent sur le prix des services à haut débit offerts. Tous les facteurs susmentionnés sont difficiles voire impossibles à prendre en compte. Autant d'écueils qui ont empêché jusqu'à ce jour la Commission européenne d'établir des comparaisons dans le cadre du bilan qu'elle établit annuellement sur le marché unique européen des communications électroniques (cf. rapport d'implémentation³⁴).

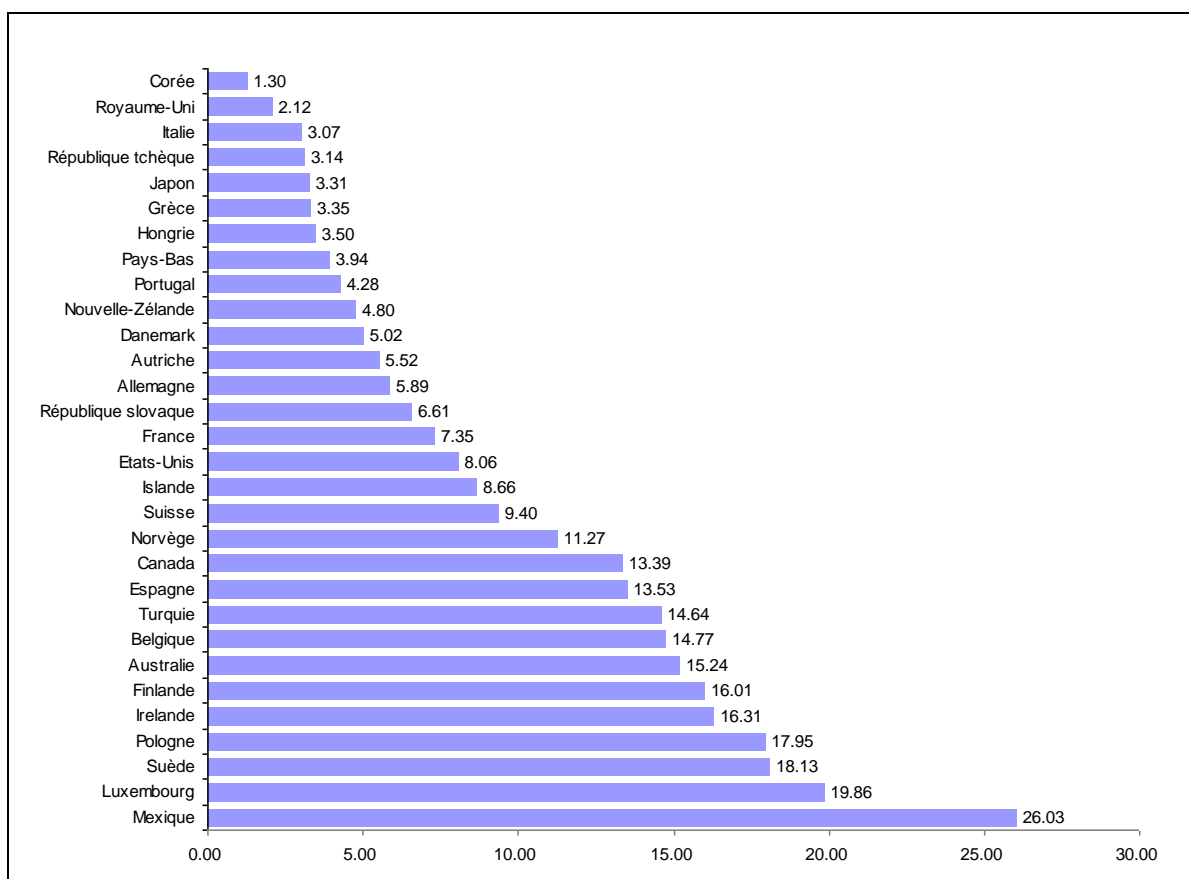
En dépit de ces difficultés, l'OCDE a tenté l'exercice et publie régulièrement des comparaisons qui, si elles ne sont pas exemptes de critiques³⁵, présentent néanmoins l'avantage de pouvoir se former une première opinion. Ainsi, en examinant le prix mensuel moyen du Mbit/s exprimé en USD, on constate que la Suisse est comparativement plutôt chère puisqu'elle se situe au 18^{ème} rang du classement (établi par ordre croissant des prix). A noter que tous les pays qui nous entourent, soit l'Italie, l'Autriche, l'Allemagne et la France, affichent des prix plus bas.

³³ Dans une publication récente de l'OCDE, on apprend ainsi que la vitesse de téléchargement effectivement fournie aux usagers correspond, en moyenne pour tous les pays de l'OCDE, à 65% de la vitesse annoncée pour l'ADSL et à 77% pour le câble (moyenne pondérée; période d'observation: novembre 2008 à janvier 2009). Dans ces circonstances, il est tout à fait possible qu'il existe des différences significatives entre opérateurs, respectivement entre pays. Source: OECD, Communications Outlook 2009, Paris, 2009, page 111.

³⁴ Commission of The European Communities, Commission Staff Working Document Annex to the Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Progress Report on the Single European Electronic Communications Market 2009 (15th Report), {COM(2010) 253}, Brussels, 25.05.2010, SEC(2010) 630, Volume 2.

³⁵ Afin d'appréhender le prix de l'utilisation du haut débit sur réseaux fixes de manière plus représentative et plus cohérente, l'OCDE projette de mettre sur pied des paniers et d'en estimer le coût. Cf. OECD, Revision of the methodology for constructing telecommunication price baskets, DSTI/ICCP/CISP(2009)14/Final, Paris, March 2010, 17 p.

Figure 1: Prix mensuel moyen standardisé à 1 Mbit/s pour tous les pays de l'OCDE, octobre 2009, en USD



Source: OCDE, Broadband Portal

L'OCDE recueille également les informations nécessaires à l'établissement d'un indicateur reflétant le prix mensuel moyen de l'abonnement à un raccordement à haut débit. En examinant les données ainsi obtenues, on constate que la Suisse se situe dans le premier tiers des pays les moins chers sur la base de la parité du pouvoir d'achat. En revanche, si l'on considère le taux de change, la Suisse occupe la 20^{ème} position du classement, ouvrant ainsi la marche du dernier tiers du classement.

Tableau 4: Prix mensuel moyen d'abonnement pour un raccordement à haut débit; principaux éléments des comparaisons établies pour les pays de l'OCDE en octobre 2009

| | USD PPA | USD |
|---|-----------------------|------------------------|
| Valeur pour la Suisse | 33,25 | 55,53 |
| Rang de la Suisse (par ordre croissant de prix) | 8 ^{ème} / 30 | 20 ^{ème} / 30 |
| Prix minimum | 27,72 (Grèce) | 28,49 (Corée) |
| Prix maximum | 135,36 (Turquie) | 127,81 (Luxembourg) |
| Moyenne simple | 48,22 | 55,82 |
| Médiane | 40,41 | 49,45 |

Source: OCDE, Broadband Portal

Certes, les comparaisons établies par l'OCDE sont discutables et il convient de considérer les résultats avec circonspection. Si l'on combine les deux approches, on peut néanmoins observer que

la Suisse ne se distingue pas par des prix avantageux mais qu'elle ne s'illustre pas non plus par des prix prohibitifs. Dans ces circonstances, force est de constater qu'il existe encore, dans notre pays, un potentiel certain de baisse des prix.

2.2.4 Opinions et comportements des usagers

Un sondage, réalisé en été 2009 auprès des ménages suisses, permet d'obtenir une vision plus nuancée de la situation³⁶. Ainsi, la recherche entreprise fournit des informations intéressantes sur la manière dont les ménages suisses sont raccordés à Internet et sur l'usage qu'ils en font, même si elle n'a pas permis de mettre en exergue des faits nouveaux ou totalement inattendus.

La large diffusion de l'internet dans la société suisse est ainsi confirmée puisque 71% des ménages interrogés y ont accès depuis leur domicile. Les principales raisons invoquées par ceux qui n'ont pas Internet sont l'absence d'ordinateur et le manque d'intérêt. Certes, il existe encore d'autres raisons pour expliquer la non adoption de ce nouveau vecteur de communication mais elles jouent un rôle secondaire. A la lumière des explications fournies par la majorité des ménages n'ayant pas accès à Internet, on peut conclure que le taux de pénétration a atteint un certain plafond et que la croissance ne sera à l'avenir plus que marginale.

L'accès à Internet via un raccordement à haut débit sur réseaux fixes est plébiscité par 89% des ménages, le recours au raccordement téléphonique ne jouant plus qu'un rôle anecdotique. 6% des ménages – en majorité composés d'une seule personne et/ou de personnes retraitées ou inactives – se satisfont encore d'un tel type d'accès.

Lors du choix de l'opérateur, le critère le plus important est la qualité, réelle ou supposée, du service (important pour 92% des ménages), suivi par la prise en charge de la clientèle et la clarté de l'information (90%). Quant au prix, il ne vient qu'en troisième position (89%). Dans un tel contexte, la qualité du service et l'attention accordée aux clients constituent de véritables enjeux pour les opérateurs, et ce d'autant plus qu'une fois leur choix effectué les ménages font preuve d'un attachement quasi indéfectible. On notera ainsi que 65% des ménages n'ont jamais changé de fournisseur depuis qu'ils sont raccordés à Internet et qu'ils sont dans la même proportion à ne presque jamais regarder les offres disponibles sur le marché.

L'immense majorité des ménages (86%) est satisfaite de la vitesse et de la fiabilité de sa connexion. Alors que 46% des ménages ont souscrit à une offre de milieu de gamme (de 2'001 à 10'000 Kbit/s), 34% ignorent tout du débit de transmission de leur connexion. Dans ce cas, les personnes interrogées connaissent tout au plus le montant déboursé mensuellement. Cette méconnaissance semble attester du fait que la vitesse du débit ne constitue pas un élément déterminant pour les usagers.

En revanche, le prix demandé par les opérateurs soulève moins d'enthousiasme puisqu'une bonne moitié le trouve assez cher, voire très cher. Dans ces conditions, l'on ne s'étonnera pas d'apprendre que 87% des ménages ne seraient pas disposés à payer plus pour pouvoir bénéficier d'une connexion plus performante.

Les données fournies par le sondage montrent que les ménages suisses utilisent fréquemment et intensément l'internet. Ainsi, les trois quarts des ménages accèdent à Internet tous les jours ou presque et 20% au moins une fois par semaine. Par ailleurs, 30% des ménages passent plus de dix heures par semaine sur Internet, l'intensité de l'utilisation étant directement liée au débit disponible.

³⁶ MIS Trend, Etude sur l'accès à Internet des ménages en Suisse et son utilisation, réalisée pour la Division des services de télécommunication de l'Office fédéral de la communication, Lausanne, novembre 2009, 50 p.

En dépit de l'évolution technologique et du développement des services, l'utilisation que les ménages font d'Internet est restée très traditionnelle. En effet, la majorité d'entre eux utilise Internet pour envoyer et recevoir des courriels et pour rechercher des informations, soit de nature générale, soit portant sur des biens et services particuliers. Respectivement 74%, 64% et 46% des ménages l'utilisent souvent pour pratiquer ces trois activités et seulement quelques rares ménages ne l'ont jamais utilisé à ces fins. Par ailleurs, un bon tiers des ménages utilise systématiquement l'internet pour faire ses paiements ou donner des ordres en bourse. En revanche, les activités de divertissement ne sont globalement pas très répandues. L'activité la plus fréquente est l'écoute et le téléchargement de musique, 15% des ménages la pratiquant souvent et 19% de temps en temps. Enfin, presque la moitié des ménages n'a jamais pratiqué une activité impliquant une présence active sur le web telle que la participation à des sites de socialisation, la tenue d'un site ou d'un blog personnel, la participation à un *wiki*, la mise à disposition de contenus créés, etc. La diffusion des nouveaux usages liés au web 2.0 est donc beaucoup moins rapide que ce que l'on pourrait a priori escompter et il existe donc un certain décalage sur le net entre les adopteurs précoces (*early adopters*), qui donnent le rythme et font le *buzz*, et les individus *lambda*.

2.2.5 Perspectives de développement

Des chiffres présentés ci-dessus, il ressort clairement que le marché du haut débit sur réseaux fixes a atteint un certain seuil de maturité. Certes, il existe encore, à l'heure actuelle, un potentiel de croissance, mais celui-ci est de plus en plus limité et en partie menacé par la commercialisation d'offres de raccordement à haut débit sur réseaux mobiles toujours plus attractives, tant sur le plan des performances que des prix. A l'avenir, les changements les plus flagrants devraient donc résider dans une utilisation accrue de l'internet par les usagers (fréquence d'utilisation et durée des sessions) et dans le recours à une palette de services et d'application toujours plus éclectique. Mis sous pression suite à la diminution des recettes encaissées sur le marché de la téléphonie fixe, les opérateurs de réseaux fixes ont désormais pour planche de salut la lutte pour les parts de marché en matière de raccordements à haut débit et la commercialisation de services, applications et contenus rémunérateurs (par exemple, vidéos à la demande, IPTV, vidéoconférence, informatique dans les nuages³⁷, etc.). C'est donc sur ces terrains-là qu'auront lieu les principaux affrontements entre les opérateurs actifs sur le marché. Au cours de ces dernières années, les opérateurs ont d'ailleurs déjà préparé le terrain. En effet, plutôt que de baisser les prix des raccordements à haut débit, ils ont augmenté les bandes passantes afin que la consommation de services et applications exigeant des débits élevés ne soit pas entravée. Il semble cependant que les réseaux mis en place jusqu'à présent ne suffiront plus à satisfaire l'augmentation de la demande en bande passante, laquelle doublerait tous les vingt mois. En conséquence, plusieurs acteurs, notamment Swisscom et divers services industriels locaux, ont commencé à déployer des réseaux d'accès en fibres optiques. La mise en place de telles infrastructures exige cependant des investissements importants dont la rentabilisation n'est pas assurée, les Suisses n'étant pas forcément disposés à consacrer plus d'argent à leur connexion Internet et aux divers services et applications qui leur sont accessibles. Il existe donc encore beaucoup d'incertitudes sur le nombre d'opérateurs qui vont déployer ces réseaux de nouvelle génération et sur la localisation exacte de ces réseaux sur le territoire national. Dans ces circonstances, l'on comprendra qu'il est difficile d'anticiper l'impact qu'auront ces nouveaux développements sur le marché de détail du haut débit sur réseaux fixes.

³⁷ L'informatique en nuages (*cloud computing*) implique que les applications et les données ne se trouvent plus sur un ordinateur local, mais dans un nuage composé de plusieurs serveurs distants interconnectés entre eux. L'utilisateur stocke donc ses informations sur un serveur et accède en ligne aux différents services et applications dont il a besoin.

2.2.6 Bilan de la situation

La libéralisation du marché des télécommunications a exercé une influence positive sur le marché de détail des raccordements à haut débit sur réseaux fixes.

Lors de l'avènement du haut débit, la Suisse avait d'excellentes cartes en mains, telles que la présence d'un réseau alternatif ayant un bon taux de desserte (cf. le réseau des câblo-opérateurs) et une population traditionnellement disposée à consacrer des sommes importantes aux technologies de l'information et de la communication³⁸. La concurrence entre infrastructures provoqua un effet boule de neige: le service fut lancé, la demande fut au rendez-vous et les investissements nécessaires à la satisfaire furent réalisés, ce qui entraîna un nouvel accroissement de la demande.

Grâce à la réunion de tous ces facteurs positifs, la Suisse caracole depuis plusieurs années en tête du classement de l'OCDE des pays affichant un taux de pénétration du haut débit élevé, est dotée de réseaux de télécommunication modernes et desservant de larges parts du territoire et a même inclus la fourniture d'un raccordement à haut débit dans les obligations du concessionnaire universel, et cela sans qu'aucune compensation financière n'ait été exigée jusqu'à ce jour. Le bilan paraît donc globalement positif.

Mais, derrière ces apparences plutôt flatteuses se cache une réalité moins réjouissante. En effet, depuis 2003, les câblo-opérateurs n'ont cessé de perdre du terrain. Par ailleurs, sur le marché du DSL uniquement, les opérateurs alternatifs voient leur position se dégrader au fil du temps.

Il semble néanmoins que l'entreprise Sunrise soit parvenue à redresser la barre au cours de l'année 2009. Nonobstant cela, les parts de marché de l'opérateur historique sur le marché du haut débit ne cessent de croître, ce qui va à l'encontre de ce que l'on peut en général observer chez nos voisins. Enfin, il convient d'admettre que l'offre ne peut pas être qualifiée de pléthorique et que les prix demandés ne sont pas particulièrement attractifs en comparaison internationale. De toute évidence, les opérateurs alternatifs, qui sont pourtant nombreux sur le marché, ont donc de la peine à s'imposer face à l'opérateur historique et commencent sérieusement à s'essouffler. En examinant les données présentées dans le tableau ci-dessous, on constate notamment que le problème est particulièrement marqué dans la catégorie «Autres», à savoir les petits opérateurs alternatifs qui ont pratiquement perdu la moitié de leur part de marché en cinq ans:

Tableau 5: Evolution des parts de marché (en % du chiffre d'affaires) de divers opérateurs sur le marché du haut débit entre 2005 et 2009

| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|-------------------|------|------|------|------|------|
| Swisscom | 40,0 | 45,5 | 49,0 | 51,3 | 53,4 |
| Cablecom | 23,2 | 20,9 | 21,0 | 20,8 | 19,5 |
| TDC Suisse | 11,2 | 11,2 | 10,7 | 10,2 | 12,8 |
| Autres | 25,5 | 22,3 | 19,3 | 17,9 | 14,3 |

Source: Analysys. Données en fin d'année.

Plusieurs facteurs expliquent cette situation, notamment: morcellement du réseau des câblo-opérateurs, difficultés rencontrées par l'entreprise Cablecom, attachement quasi indéfectible des

³⁸ L'OCDE a procédé récemment à une comparaison des dépenses mensuelles consenties par un ménage pour les services de communication. La Suisse est le troisième pays dont les citoyens dépensent le plus (valeurs USD PPA). Source: OECD, Communications Outlook 2009, Paris, 2009, p.35.

Suisse à leur opérateur historique et qualité élevée des prestations qu'il fournit. Néanmoins, l'une des raisons principales au manque de vigueur sur le marché de détail du haut débit réside dans l'introduction tardive du dégroupage en Suisse. En effet, dans les pays membres de l'UE, l'obligation faite à l'opérateur dominant de dégroupier sa boucle locale (dégroupage total de l'accès à la boucle locale et partage de l'accès à la boucle locale) et de fournir un service d'accès à haut débit (*bitstream access*) à des conditions réglementées est entrée en vigueur début janvier 2001³⁹. Or, en Suisse, l'obligation de dégroupage et de fourniture d'un service à haut débit – défini d'ailleurs de manière très restrictive⁴⁰ – n'est devenue légalement effective qu'en avril 2007. Le premier central local a été dégroupé en juillet 2007 et la première offre de base pour le service d'accès à haut débit a été publiée en juin 2009 après de longues procédures. Une fois les bases légales en vigueur, on constate toutefois que la mise en œuvre du dégroupage s'est opérée très rapidement en comparaison avec les autres pays.

Dans une étude exploratoire diffusée dans le cadre de l'OCDE et ayant pour objectif d'identifier les facteurs influençant la diffusion du haut débit, il a été montré que: «(..) les principales variables qui conditionnent les taux de pénétration du haut débit sont soit des variables exogènes (ex. l'urbanisation) soit des facteurs économiques généraux (ex. la taille du marché ou l'éducation). L'analyse permet aussi d'affirmer que le dégroupage est actuellement plus déterminant que la concurrence entre plates-formes pour expliquer la pénétration du haut débit⁴¹». Or, si les conclusions de cette étude sont correctes, l'handicap résultant de l'introduction tardive du dégroupage en Suisse ne devrait pas être sous-estimé. L'expérience acquise sur le marché de la téléphonie mobile nous a montré qu'il est extrêmement difficile pour des nouveaux entrants de se faire une place sur un marché déjà bien établi et en partie cimenté.

2.2.7 Solutions envisageables

Les faiblesses observées sur le marché de détail du haut débit sont largement imputables à l'introduction tardive de l'obligation de dégroupage. Seuls quelques ajustements limités sont encore envisageables. En revanche, il convient de se demander si des mesures adéquates ne permettraient pas d'améliorer le fonctionnement du marché de gros. Cette problématique est présentée au chapitre 4 du présent rapport, qui explore notamment les possibilités d'optimiser la réglementation de l'accès, par exemple en passant à un régime *ex ante* ou en aménageant le régime *ex post* actuellement appliqué.

=> *Accès à haut débit (bitstream) élargi:*

Il est possible de dynamiser le marché de gros par une définition plus ouverte de l'accès à haut débit. Dans un premier temps, on pourrait procéder à une ouverture dans l'espace en étendant l'obligation de garantir l'accès au haut débit au-delà de la centrale locale. Par ailleurs, la limitation dans le temps pourrait être prolongée, voire carrément abrogée⁴². Cela permettrait de donner un peu d'air aux

³⁹ Certains pays avaient adopté cette obligation avant, tels l'Allemagne et le Danemark en 1998.

⁴⁰ L'obligation de fournir un accès à haut débit n'a pas été définie de manière technologiquement neutre puisqu'elle se limite au réseau cuivre de l'opérateur dominant. Par ailleurs, le point de collecte se situe au central local, soit déjà très près du raccordement d'utilisateur. Enfin, cette obligation est limitée à quatre ans.

⁴¹ John de Ridder, Rattraper le retard sur le haut débit: quels sont les besoins?, OCDE, DSTI/ICCP/CFISP(2007)8, Paris, 2007, p. 20.

⁴² Limite temporelle actuelle de quatre ans (art. 11, al. 1, let. b, LTC).

opérateurs qui n'ont pas les moyens d'investir et qui utilisent actuellement l'offre de gros – non réglementée – de Swisscom (BBCS) et de vivifier la concurrence aussi au niveau des services. Par ailleurs, une telle mesure serait favorable aux régions périphériques puisqu'elle permettrait de favoriser une certaine diversité au niveau de l'offre.

=> *Amélioration de la transparence et harmonisation des contrats entre fournisseurs et usagers:*

A l'instar de ce qui a été dit pour le marché de la téléphonie fixe, il serait utile, pour fluidifier un peu plus le marché, de prendre des mesures destinées à accroître la transparence en matière de délais de résiliation des contrats. L'opportunité d'uniformiser certaines pratiques contractuelles pourrait éventuellement être envisagée quoique cela relève du droit privé et représente une ingérence relativement importante dans la liberté de commerce. Mentionnons que cette problématique est abordée plus en détails sous le chiffre 7.1.4 consacré à la protection des consommateurs. Dans le même ordre d'idée, on peut se demander dans quelle mesure l'imbrication des services telle qu'elle est pratiquée actuellement – à savoir le fait que Swisscom conditionne l'accès à son service à haut débit par l'obligation de souscrire à un raccordement téléphonique – encourage la transparence et la flexibilité des usagers. Même si l'art. 12 LTC «Groupage des services» contient aujourd'hui déjà un élément de réponse, il convient de préciser cet instrument, notamment en ce qui concerne les durées et les conditions de résiliation des contrats portant sur différentes prestations d'un bouquet.

Dans le domaine des services de télécommunication sur réseaux fixes, les affrontements majeurs se situeront à l'avenir sur les terrains de l'acquisition et de la conservation des abonnés aux raccordements à haut débit et de la vente de services, d'applications et de contenus susceptibles de dégager des marges rémunératrices. Dans un tel environnement, il importera que le régulateur – que ce soit celui des télécommunications ou celui de la concurrence – soit sensible à la question de la protection des consommateurs et fasse preuve de vigilance. En effet, on peut subodorer que les opérateurs mettront tout en œuvre pour capter le consommateur et le retenir. Il faudra également veiller à ce que les opérateurs qui détiennent des avantages résultant d'une concentration verticale (maîtrise du réseau) et/ou horizontale (production de services plus ou moins substituables) ne prennent pas d'initiatives susceptibles d'entraver, voire de verrouiller la concurrence sur les marchés situés directement en aval ou présentant un lien de causalité important avec la fourniture de services de télécommunication. Dans cette perspective, la question de la neutralité des réseaux revêt une signification accrue. En effet, les opérateurs détenteurs de réseaux pourraient être tentés de privilégier leurs propres services, contenus et applications au détriment de ceux offerts par d'autres entreprises. Or, un tel comportement est inacceptable si l'on part du principe que les consommateurs ont le droit, dans une économie de marché, d'opérer leurs choix sur une base la plus large possible. Dans un même ordre d'idées, il conviendra d'être attentif à ce que les accords passés entre opérateurs et fournisseurs de contenus ne contiennent pas des clauses d'exclusivité qui restreindraient la marge de manœuvre des concurrents ainsi que la palette d'offres à disposition des consommateurs⁴³.

⁴³ Cf. ch. 8.2.

3 Analyse de la concurrence sur le marché des services de télécommunication mobiles

3.1 Réseaux et opérateurs de téléphonie mobile

3.1.1 Types de raccordement pour les réseaux de téléphonie mobile

Actuellement, en Suisse, l'exploitation de réseaux dans le domaine de la téléphonie mobile repose sur le GSM (*Global System for Mobile Communications*) et l'UMTS (*Universal Mobile Telecommunications System*). Ces normes recourent toutes deux à la technologie numérique, qui permet de transmettre divers types d'informations, tels que de la parole, du texte (SMS), des images (MMS) et des données (courriel) sous la forme de signaux numériques.

Conçu à l'origine pour la téléphonie (voix), le GSM est maintenant devenu la norme des réseaux de radiocommunication mobile. L'augmentation de la demande en services de transmission de données mobiles (p. ex. courriel mobile) ayant été pressentie très tôt, la norme GSM a été étendue avec de nouvelles fonctionnalités, ce qui a permis des améliorations en matière de transmission des données⁴⁴. Ces fonctionnalités constituent donc la base de la fourniture de nouveaux services présentant un haut degré de qualité. Le GSM a remplacé la norme de téléphonie mobile précédente, fondée sur la technologie analogique⁴⁵, raison pour laquelle on le qualifie de norme de deuxième génération (2G). En Europe, les réseaux GSM sont exploités sur deux bandes de fréquences: celle des 900 MHz (GSM 900) et celle des 1800 MHz (GSM 1800). En principe, dans la première, la largeur disponible est de 35 MHz pour la liaison descendante (de la station de base au terminal) ainsi que pour la liaison ascendante; dans la seconde, elle est de 75 MHz, dans les deux sens également. Avec la norme GSM, les fréquences à disposition sont organisées sous forme de canaux de 200 kHz. Chaque canal supporte jusqu'à huit communications d'utilisateurs.

Une très large palette de services repose sur la norme GSM. Les principaux (mais de loin pas les seuls) sont la téléphonie mobile, qui permet d'établir des liaisons vers des usagers fixes ou mobiles dans le monde entier, les services SMS, pour l'envoi et la réception de courts messages, les services de transmission de données, comme le courriel mobile, les MMS et les opérations bancaires mobiles, avec des débits atteignant jusqu'à 171,2 kbit/s. On citera encore les services de localisation, comme la détermination de la position dans des situations de détresse, ou des applications utilisées dans le domaine de la navigation et de la gestion des flottes.

Afin d'accroître les débits de données et l'efficacité du spectre des fréquences à disposition, l'Union internationale des télécommunications (UIT) élabore des conditions générales pour les nouvelles normes de téléphonie mobile de la troisième génération (3G). En Europe, les normes courantes de troisième génération sont connues sous le nom d'UMTS. Grâce aux réseaux correspondants, les utilisateurs disposent – en complément des services traditionnels de transmission vocale, de fax et de transmission de données – de nouveaux services multimédias, comme l'internet, la télévision mobile, les achats en ligne ou la vidéotéléphonie. Pour le moment, ces réseaux recourent à la bande de fréquences des 2 GHz, mais l'UMTS peut également fonctionner sur les mêmes bandes de fréquences que le GSM (900 MHz et 1800 MHz).

⁴⁴ Il convient de mentionner à ce propos les protocoles HSCSD (*High Speed Circuit Switched Data*), GPRS (*General Packet Radio Service*) et EDGE (*Enhanced Data rates for GSM Evolution*) inclus dans les normes.

⁴⁵ En Suisse, il s'agit du *Nordic Mobile Telecommunications Standard* (NMT), qui a été utilisé pour l'exploitation du réseau «NATEL C».

Le débit maximum par usager prévu sur les premiers réseaux UMTS était de 2 Mbit/s. Pour répondre à l'essor fulgurant du trafic de données mobile, l'industrie développe de nouvelles normes de téléphonie capables d'augmenter les débits. D'une part, elles perfectionnent les normes d'accès aux données (HSPA), qui permettent aujourd'hui déjà des débits atteignant 14,4 Mbit/s et qui devraient pouvoir fournir des débits de 42 Mbit/s dès 2010 environ (HSPA+). D'autre part, une nouvelle norme, le *Long Term Evolution* (LTE), sera introduite également vers 2010-2011. Cette nouvelle avancée de l'UMTS permet d'augmenter le débit de données de la liaison descendante (de la station de base au téléphone mobile) jusqu'à 100 Mbit/s, et celui de la liaison ascendante (du téléphone mobile à la station de base) jusqu'à 50 Mbit/s. Le LTE convient pour différentes gammes de fréquences.

3.1.2 Construction de réseaux de téléphonie mobile en Suisse: particularités

La création ou l'extension de réseaux de télécommunication requiert immanquablement la construction de nouvelles infrastructures. Celles-ci consistent principalement en des installations d'antennes. En raison de la topographie accidentée de la Suisse, la desserte des régions rurales et *a fortiori* des régions de montagne en services de téléphonie et de transmission de données s'avère techniquement compliquée et financièrement onéreuse pour les exploitants. En outre, pour construire des antennes, il faut tenir compte des règles applicables en matière d'environnement (rayonnement non ionisant, RNI) et d'aménagement du territoire.

La réglementation sur le rayonnement non ionisant recèle certaines particularités propres à la Suisse. Les téléphones portables GSM/UMTS et les antennes émettrices des stations de base produisent un rayonnement non ionisant. S'agissant des portables, la Suisse a les mêmes exigences que l'Union européenne (UE): les normes techniques appliquées doivent être conformes aux recommandations de l'ICNIRP (*International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection*). Par contre, les stations émettrices (emplacements d'antennes) sont soumises à l'ordonnance du 23 décembre 1999 sur la protection contre le rayonnement non ionisant (ORNI)⁴⁶. Celle-ci établit notamment qu'en vertu du principe de précaution défini à l'art. 1 al. 2 de la loi fédérale du 7 octobre 1983 sur la protection de l'environnement (LPE)⁴⁷, la valeur limite des installations émettrices ne doit pas être dépassée sur des emplacements où l'utilisation est sensible. Concernant l'intensité du champ, cette valeur limite est dix fois inférieure à celle fixée par l'ICNIRP pour la téléphonie mobile. Sont considérés comme lieux à utilisation sensible les zones construites que des personnes fréquentent régulièrement et de manière prolongée, les places de jeu conformes au droit de l'aménagement du territoire ainsi que les zones constructibles non bâties. Les autorités communales ou cantonales compétentes vérifient si les valeurs limites prescrites sont respectées. Ces autorités opèrent dans un domaine où diverses tâches et divers intérêts s'opposent. D'une part, pour remplir leur mandat de desserte, les titulaires de concessions de radiocommunication mobile ont besoin d'infrastructures reposant sur une technique infaillible et qui soient compatibles avec les dispositions légales en vigueur. D'autre part, la population débat beaucoup des effets de la téléphonie mobile sur la santé. Autre défi: les autorités doivent trouver leurs marques dans un domaine technologiquement complexe et en constante évolution. Trois offices fédéraux ont collaboré pour concevoir et publier un guide sur la téléphonie mobile susceptible de les aider à prendre les décisions qui leur incombent⁴⁸.

En Suisse, la forte croissance de la téléphonie mobile, qui s'est accompagnée d'une augmentation du nombre d'antennes, a rendu la population plus sensible à la compatibilité de celles-ci avec les sites ou

⁴⁶ RS 814.710.

⁴⁷ RS 814.01.

⁴⁸ OFEV, OFCOM, ARE (Eds.), *Téléphonie mobile: guide à l'intention des communes et des villes*, Berne, 2010, 60 p.

le paysage ainsi qu'aux effets du rayonnement non ionisant sur l'environnement. Ce fort mouvement d'opposition se traduit par une augmentation des recours contre la construction ou l'extension d'emplacements d'antennes, ce qui ralentit les travaux et en alourdit les coûts. En outre, cette situation complique considérablement la tâche des exploitants qui cherchent à faire leur entrée sur le marché suisse et risque même de les faire échouer dans leur tentative. Malgré les outils fournis par l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) et malgré la publication du guide susmentionné à l'intention des communes et des villes, il reste très difficile pour les exploitants de planifier leurs projets: la complexité des mécanismes empêche d'évaluer avec certitude le temps nécessaire et exige la modification des projets de construction. Les nouveaux exploitants, qui ne disposent pas d'une infrastructure, ont donc un grand désavantage par rapport à des exploitants dont le réseau existe déjà en grande partie.

Pour l'heure, la recherche sur les éventuels dangers des installations de téléphonie mobile pour la santé n'a pas donné de résultats permettant de conclure que les rayonnements non ionisants émis dans le respect des limites réglementaires présentaient des risques pour la santé, comme l'a constaté récemment l'ICNIRP⁴⁹. Quelques études scientifiques ont cependant mis en évidence des effets biologiques avec des intensités inférieures à la limite fixée; selon certaines observations, il se peut en outre que les rayonnements autorisés actuellement affectent les personnes particulièrement sensibles. Ces indications ne permettent certes pas d'évaluer les risques avec précision, mais elles constituent une incitation à maintenir les émissions et les immissions au plus bas, à des fins de prévention. Dans le cadre du projet ELMAR, l'*Institut Tropical et de Santé Publique Suisse* a publié l'analyse détaillée des conclusions de différentes études⁵⁰. En outre, l'OFEV évalue l'état de la recherche dans le domaine du rayonnement à haute fréquence et publie régulièrement les résultats⁵¹. L'Office fédéral de la santé publique (OFSP) apporte son soutien aux projets de recherche réalisés dans ce domaine⁵². Quant au programme national de recherche PNR 57 «Rayonnement non ionisant, environnement et santé», il a ponctuellement favorisé l'évaluation des risques potentiels des technologies actuelles et futures⁵³ pour la santé.

3.1.3 Opérateurs de téléphonie mobile

Actuellement, Swisscom, Sunrise, Orange et In&Phone sont les titulaires des quatre concessions nationales GSM, qui arriveront toutes à échéance le 31 décembre 2013. Orange, Sunrise et Swisscom disposent à la fois de fréquences dans la bande GSM 900 et dans la bande GSM 1800 (mais en quantité inégale); In&Phone n'en possède que dans la bande GSM 1800. Les réseaux GSM desservent environ 85% du territoire et plus de 99% de la population suisse.

Pour l'UMTS, on compte trois concessionnaires à l'échelle nationale (Orange, Sunrise et Swisscom), qui disposent tous de la même quantité de fréquences. Les concessions arriveront à échéance le 31 décembre 2016. En termes de couverture, cette technologie est un peu moins développée que le GSM, puisqu'elle dessert actuellement environ 57% du territoire et 91% de la population suisse.

⁴⁹ International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIPR), ICNIRP statement on the guidelines for limiting exposure to time-varying electric, magnetic, and electromagnetic fields up to 300 GHz, Health Physics Society, 2009, pp. 257-258.

⁵⁰ <http://www.elmar.unibas.ch/index.html>.

⁵¹ <http://www.bafu.admin.ch/elektrosmog/01095/01096/index.html?lang=fr>.

⁵² <http://www.bag.admin.ch/themen/strahlung/00053/00921/index.html?lang=fr>.

⁵³ http://www.nfp57.ch/f_index.cfm.

Hormis les concessionnaires mentionnés, il existe d'autres fournisseurs de services vocaux mobiles, qui ne disposent pas de leur propre réseau, ainsi que de nombreux fournisseurs de SMS et MMS enregistrés⁵⁴.

Enfin, une concession nationale valable jusqu'au 31 décembre 2010 permet à l'entreprise Callix (Inquam) de fournir des services de radiocommunication mobile basés sur la norme WiMAX (*Worldwide Interoperability for Microwave Access*, cf. ch. 3.3.1). Toutefois, jusqu'ici, on n'a guère observé d'activités significatives dans ce domaine⁵⁵.

3.2 Marché de la téléphonie mobile

3.2.1 Taille, structure et particularités du marché⁵⁶

3.2.1.1 Taille du marché

3.2.1.1.1 Nombre de communications

En 2008, 4'846 millions de communications ont été établies avec des téléphones portables, ce qui correspond à une augmentation de 8,2% par rapport à 2007, et de près de 300% par rapport à 1999 (1999: 1'661 millions). Le nombre de communications nationales a atteint 4'040 millions, dont 33,2% étaient destinées au réseau fixe, 44,6% au même réseau mobile et 22,3% à un réseau mobile national concurrent. Ont en outre été effectuées 279 millions de communications internationales et 527 millions de communications d'un autre type, comme pour l'itinérance internationale. Ces deux catégories affichent aussi une tendance à la hausse.

3.2.1.1.2 Durée des communications

En 2008, la durée totale des communications a atteint 9'524 millions de minutes, soit 14,6% de plus que l'année précédente et 263,1% de plus qu'en 1999. La durée totale des communications à l'intérieur de la Suisse a atteint 7'883 millions de minutes, dont 30,2% correspondent à des appels effectués vers le réseau fixe, 52,2% à des appels effectués dans le même réseau mobile et 17,7% à des appels sur un réseau mobile national concurrent.

En 2008, la durée moyenne des communications nationales a été de 1,95 minute – ce qui constitue un record. Dans le détail, elle s'est montée à 2,28 minutes pour les communications effectuées sur le même réseau mobile, à 1,77 minute pour les communications effectuées en direction du réseau fixe et à 1,55 minute pour les communications à destination d'un réseau concurrent. En 2003, la durée moyenne des communications, toutes catégories confondues, était encore de 1,24 minute; depuis, elle a constamment augmenté.

⁵⁴ On trouvera davantage de renseignements sur ces fournisseurs (p. ex. nombre, type) sur le site de l'OFCOM. Les fournisseurs de services vocaux mobiles enregistrés sont: AeroMobile AS, Augicom SA, A1 Communication GmbH, Barablu Mobile AG, BEEONE Communications AG, Clue AG, Exion Sagl et Lebara GmbH. Les fournisseurs de SMS et MMS enregistrés sont: Alliera GmbH, AMEEX SA, ATMS T&M Services GmbH, Augicom SA, Barablu Mobile AG, BEEONE Communications AG, Clue AG et Cortex Communications AG.

⁵⁵ En 2009, Swisscom a également rendu à l'autorité concédante (ComCom) une concession nationale WiMAX. L'entreprise estimait qu'une exploitation commerciale du WiMAX en Suisse n'était pas rentable et préférait donc ne pas poursuivre l'expérience.

⁵⁶ Sauf indications contraires, les données présentées au chiffre 3.2.1 sont issues de la Statistique officielle des télécommunications (dernière édition en février 2010) et de l'Extrait du rapport d'implémentation de l'Union européenne étendu à la Suisse (dernière édition en juillet 2010 et éditions précédentes) publiés par l'OFCOM.

En 2008, la durée totale des communications internationales a atteint 884 millions de minutes, et la durée moyenne d'un appel 3,17 minutes. La durée totale des autres communications, comme l'itinérance internationale, s'est montée à 757 millions de minutes, avec une durée moyenne toutefois nettement moindre (1,44 minute).

3.2.1.1.3 Nombre de SMS et de MMS

L'envoi de messages⁵⁷ (texte, images) est le principal service après la téléphonie (voix). En 2008, 4'297 millions de SMS (texte) ont été envoyés, ce qui représente une moyenne mensuelle de 40 messages par usager. Le nombre de SMS a augmenté de manière considérable, notamment entre 2000 et 2001. Depuis, le taux de croissance a baissé pour se situer entre 3,4% et 10,8%.

Atteignant 53,2 millions en 2008 (soit à peine 6 par abonné et par année), le nombre de MMS (images) est nettement inférieur. La plus forte croissance a été enregistrée en 2004: le nombre de MMS est passé de 6,15 à 31,68 millions, soit une augmentation de 415,1%. Ensuite, le taux de croissance est passé à 30,8% en 2005, à 13,8% en 2006, à 4,4% en 2007 et à 8,1% en 2008.

En 2008, 120,7 millions de SMS⁵⁸ et MMS à valeur ajoutée ont été facturés. Depuis 2004, la demande a toutefois baissé de 23,3%.

3.2.1.2 Accès aux services de téléphonie mobile

3.2.1.2.1 Raccordements de téléphonie mobile

Depuis 1998, le nombre de cartes SIM⁵⁹ actives a quintuplé. Fin 2008, le nombre de raccordements de téléphonie mobile a atteint environ 8,9 millions, soit une augmentation de 8,4% par rapport à 2007.

3.2.1.2.2 Pénétration du marché

Fin 2009, le taux de pénétration⁶⁰ des raccordements à la téléphonie mobile a atteint 112,4% de la population suisse. Si la valeur dépasse 100%, c'est que certains utilisateurs disposent de plusieurs cartes SIM. Les chiffres d'octobre 2009 montrent que la pénétration du marché suisse par la téléphonie mobile est inférieure de 9,5 points à la moyenne pondérée des pays de l'UE. En 2004, la Suisse avait une légère avance sur l'UE, avec un taux de pénétration de 86,7% contre 84,6%; depuis,

⁵⁷ Les services SMS et MMS ont été introduits respectivement au milieu des années 1990 et au début des années 2000.

⁵⁸ Les SMS à valeur ajoutée servent à fournir et à payer des services à valeur ajoutée (comme l'achat d'informations sportives, le téléchargement de sonneries de téléphone ou la participation à des concours). Le paiement de services à valeur ajoutée comprend l'envoi de SMS à un numéro surtaxé (numéro court) lié à un service commandé et la réception de SMS à valeur ajoutée. Les prix sont plusieurs fois supérieurs à ceux des SMS traditionnels.

⁵⁹ La carte SIM (*Subscriber Identity Module*) est une carte à puce que l'on insère dans le téléphone portable et qui sert à identifier l'utilisateur dans le réseau.

⁶⁰ Le taux de pénétration du marché désigne le taux de diffusion ou la notoriété d'une marchandise ou d'un service à l'intérieur d'un marché. Le taux de pénétration des raccordements à la téléphonie mobile se calcule en divisant le nombre de raccordements par le nombre d'habitants.

elle affiche un taux de croissance inférieur. Actuellement, elle se situe dans le dernier tiers du classement⁶¹.

3.2.1.2.3 Proportion d'utilisateurs de cartes prépayées et de titulaires d'abonnement

En Suisse, 43% des usagers de la téléphonie mobile recourent à des cartes prépayées et 57% ont souscrit à un abonnement. En 1998, la proportion des cartes prépayées se montait à 34,5% et a donc augmenté depuis. En Europe, cette proportion est actuellement presque inversée (55% de cartes, 45% d'abonnements). Elle indique que de nombreux utilisateurs suisses souhaitent employer leur téléphone portable sans être limités, même si ce n'est pas toujours l'option la plus avantageuse sur le plan financier.

3.2.1.3 Services de téléphonie mobile

3.2.1.3.1 Part de marché de l'opérateur historique

En termes de clientèle, la part de marché détenue par l'opérateur historique, Swisscom, atteint 62,3%. Cette valeur est relativement élevée en comparaison de la moyenne européenne (38,1%). Depuis plusieurs années, la répartition du marché entre l'opérateur établi et ses concurrents reste stable, tant en Suisse que dans les pays de l'UE.

3.2.1.3.2 Coûts des services de téléphonie mobile

Les indices donnent une idée de l'évolution du prix des services de téléphonie mobile. Ils appréhendent le coût de l'utilisation théorique des services et sont différenciés de manière à refléter divers profils de consommation (paniers de services établis pour les petits usagers, les usagers moyens et les gros usagers), ce qui correspond à la méthodologie appliquée par l'OCDE. Ils se basent sur l'offre la plus avantageuse proposée par chacun des opérateurs dans deux segments de marché (contrats d'abonnement et cartes prépayées) et sont calculés en pondérant les coûts en fonction des parts de marché respectives détenues par Swisscom, Sunrise et Orange en milieu d'année.

Tableau 6: Indice des coûts annuels supportés par les clients avec abonnement

| Abonnement | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Panier pour petit usager | 100 | 92,7 | 89,4 | 73,4 | 73,1 | 73,2 | 72,4 | 69,8 | 63,4 | 62,9 | 63,0 | 62,0 |
| Panier pour usager moyen | 100 | 87,8 | 81,6 | 81,1 | 81,3 | 80,7 | 79,5 | 62,8 | 61,3 | 61,1 | 59,4 | 58,6 |
| Panier pour gros usager | 100 | 85,7 | 75,4 | 74,8 | 72,9 | 72,4 | 70,3 | 54,6 | 50,5 | 50,5 | 46,6 | 46,4 |

Source: OFCOM, Coûts des services de téléphonie mobile: comparatif et évolution (résultats 2008-2009), Bienne, novembre 2009. Chiffres calculés sur la base coûts de 1998=100.

Tableau 7: Indice des coûts annuels supportés par les clients utilisant une carte prépayée

| Carte prépayée | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Panier pour petit usager | 100 | 98,3 | 93,0 | 85,0 | 83,2 | 82,8 | 82,7 | 75,8 | 52,6 | 51,3 | 47,5 | 53,4 |
| Panier pour usager moyen | 100 | 98,5 | 92,0 | 86,2 | 83,4 | 83,5 | 83,1 | 77,1 | 41,8 | 40,3 | 37,6 | 39,2 |
| Panier pour gros usager | 100 | 97,2 | 89,4 | 83,8 | 80,7 | 80,9 | 80,4 | 79,3 | 37,2 | 35,4 | 33,0 | 31,9 |

Source: OFCOM, Coûts des services de téléphonie mobile: comparatif et évolution (résultats 2008-2009), Bienne, novembre 2009. Chiffres calculés sur la base coûts de 1998=100.

⁶¹ Seuls 8 des 27 pays de l'UE présentent une pénétration du marché inférieure, avec la France en lanterne rouge (90,2%). Le taux le plus élevé est celui de la Lituanie (147,3%).

Tableau 8: Indice global des coûts annuels supportés par les clients (tous modes de paiement confondus)

| | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Panier pour petit usager | 100 | 94,5 | 90,8 | 77,4 | 76,5 | 76,4 | 75,9 | 71,7 | 58,7 | 57,8 | 56,3 | 58,0 |
| Panier pour usager moyen | 100 | 92,1 | 84,5 | 84,9 | 84,1 | 83,5 | 83,2 | 70,5 | 52,9 | 51,9 | 49,6 | 50,1 |
| Panier pour gros usager | 100 | 90,5 | 79,8 | 81,2 | 79,2 | 78,6 | 78,1 | 68,3 | 44,9 | 43,9 | 40,7 | 40,0 |

Source: OFCOM, *Coûts des services de téléphonie mobile: comparatif et évolution (résultats 2008-2009)*, Bienne, novembre 2009. Chiffres calculés sur la base coûts de 1998=100.

La baisse des prix de la téléphonie mobile depuis 1998 a été particulièrement marquée avec les cartes prépayées, notamment pour les usagers dont la consommation est moyenne ou forte. Si l'on considère l'indice global (abonnements et cartes prépayées), on observe que les coûts supportés par chaque catégorie d'usagers ont baissé de 42,0% pour une faible consommation, de 49,9% pour une consommation moyenne et de 60,0% pour une forte consommation.

Cette baisse s'est opérée en trois étapes. De 1998 à 2001, c'est surtout le coût sur le marché des abonnements qui a fortement diminué, et ce pour les trois profils de consommation considérés. Durant cette étape, l'explosion de la demande a permis la réalisation d'économies d'échelle. Les opérateurs furent ainsi en mesure de proposer des offres plus avantageuses tout en élargissant leur gamme de produits. De 2001 à 2004, les prix se sont stabilisés en raison d'une pression concurrentielle manifestement plus faible. Enfin, une troisième étape débute en 2005 et voit le marché de détail reprendre de la vigueur. Le changement de stratégie adopté par les opérateurs découle en grande partie de la baisse des prix de terminaison (sur les réseaux fixes et mobiles). En outre, l'introduction d'offres bon marché⁶² et d'abonnements de téléphonie mobile basiques, offrant des prestations limitées, a permis de cibler d'autres couches de la population. De plus, les exploitants de réseaux ont conclu, depuis 2006, des partenariats⁶³ avec d'autres entreprises, comme Migros, Coop, Yallo, Cablecom ou Mobilezone, qui offrent des prix avantageux dans ce segment de marché. Les prix ont particulièrement chuté lors de cette dernière étape.

⁶² Les offres bon marché correspondent à des offres basiques comprenant uniquement des services classiques et pour lesquels les téléphones portables ne bénéficient d'aucune subvention. Les économies d'échelle réalisées par les opérateurs dans le cadre de cette stratégie se traduisent par des prix plus bas pour les clients.

⁶³ Il s'agit d'accords commerciaux conclus par certaines entreprises avec les opérateurs détenteurs de réseaux mobiles. Ces entreprises apparaissent sur le marché en qualité de *resellers*, de *Service Providers* (SPs) et de *Mobile Virtual Network Operators* (MVNOs). Le *reseller* (ou revendeur) revend des cartes SIM, cédées par l'exploitant de réseau (*Mobile Network Operator*, MNO) et n'a aucun rapport avec la clientèle, hormis la vente desdites cartes. Les prestations de services de télécommunication sont exclusivement fournies par l'exploitant du réseau. Le SP dispose en règle générale de sa propre plateforme en ce qui concerne les services de base et la facturation, rattachée au réseau d'un ou de plusieurs MNOs. Le SP peut proposer des services sous sa propre administration et définir lui-même les modalités des contrats le liant à ses clients. Un MVNO est défini comme un fournisseur de services de télécommunication qui offre et facture des services de réseaux mobiles directement à ses usagers finaux, mais ne possède ni son propre réseau d'accès radio ni les droits pour l'utilisation des fréquences. Pour les consommateurs, un tel fournisseur se présente comme un fournisseur de services indépendant des exploitants de réseaux. Sur certains éléments du réseau qui lui sont propres, un MVNO a la possibilité d'offrir aux usagers des prestations de services contrôlées par lui-même.

3.2.1.3.3 Comparaison des prix entre la Suisse et l'UE

Dans l'ensemble, utiliser un téléphone portable revient plus cher en Suisse que dans l'UE. En effet, pour les trois paniers analysés⁶⁴ (petit usager, usager moyen et gros usager), le coût généré par la consommation des services de l'opérateur historique était toujours clairement plus élevé que les valeurs moyennes établies pour l'UE. En 2009, la différence entre la Suisse et l'UE s'élève à 5,8 euros par mois pour le panier du petit usager (soit 37,3% de plus), à 13,5 euros pour celui de l'utilisateur moyen (44,1%) et à 24,0 euros pour le panier du gros usager (45,7%), TVA comprise.

Tableau 9: Dépenses mensuelles en euros, TVA comprise; cartes prépayées et abonnements

| Panier | Petit usager | | Usager moyen | | Gros usager | |
|-------------|--------------|-------|--------------|-------|-------------|-------|
| | CH | EU | CH | EU | CH | EU |
| 2006 | 16,53 | 13,19 | 31,02 | 24,14 | 63,49 | 41,70 |
| 2007 | 16,18 | 11,20 | 34,93 | 21,48 | 62,91 | 37,12 |
| 2008 | 15,88 | 10,36 | 30,69 | 19,49 | 51,26 | 33,92 |
| 2009 | 15,57 | 9,77 | 30,62 | 17,09 | 52,57 | 28,54 |

3.2.2 Opinions et comportements des usagers

La dernière étude sur l'utilisation des services de téléphonie mobile a été réalisée début 2007 par MIS Trend, un institut spécialisé dans les études de marché et les sondages d'opinion, sur mandat de l'Office fédéral de la communication (OFCOM)⁶⁵. Elle révèle que 80% des personnes interrogées de 15 ans et plus disposent d'un téléphone mobile, qu'elles utilisent à des fins uniquement privées (69%), uniquement professionnelles (4%) ou les deux (27%). La nouvelle génération recourt également de plus en plus à la communication mobile: 49% des jeunes de 8 à 14 ans possèdent leur propre téléphone mobile, et 3% en partagent un avec quelqu'un d'autre.

Chez les personnes qui disposent d'un téléphone mobile privé⁶⁶, le choix entre la carte prépayée et l'abonnement dépend de la fréquence d'utilisation et du revenu. Pour une utilisation quotidienne, elles choisissent plutôt un abonnement (76%), pour une utilisation hebdomadaire, les deux modes de paiement dans une même proportion, et pour une utilisation très peu fréquente, la carte prépayée

⁶⁴ La comparaison repose sur la méthodologie adoptée par la Commission des Communautés Européennes dans son rapport d'implémentation. La Commission se base sur les trois paniers établis par l'OCDE, paniers qui reflètent le coût de la consommation de services mobiles pour trois profils d'utilisateurs. Dans chaque pays, toutes les offres avec abonnement des deux opérateurs les plus importants en termes d'abonnés sont considérées et seule la plus avantageuse est retenue. Le coût du panier propre à chaque profil de consommation est calculé en tenant compte des prix exigés par chacune des deux offres sélectionnées et une moyenne simple est effectuée. En Suisse, les offres des trois opérateurs principaux ont été retenues. Si l'on changeait les termes de la comparaison (par exemple, en considérant les cartes prépayées ou en ne retenant que l'offre la moins chère), il est clair que les résultats de la comparaison seraient différents.

⁶⁵ MIS Trend, Etude auprès des usagers des services mobiles de télécommunication, Lausanne, septembre 2007, 48 p.

⁶⁶ Par personne qui dispose d'un téléphone mobile privé, on entend une personne qui a payé elle-même son téléphone mobile, qui assume elle-même les frais de communication et qui n'utilise pas son mobile à des fins essentiellement professionnelles.

(79%). Avec un revenu inférieur à 6'000 CHF, elles sont 42% à opter pour la carte prépayée, avec un revenu entre 6'000 et 10'000 CHF, 34%, et au-delà, 24%.

Les raisons les plus citées pour l'achat d'un téléphone portable sont: la possibilité d'être joignable partout et à tout moment (63%), la possibilité de téléphoner partout et à tout moment (55%) et la possibilité de demander de l'aide en cas d'urgence (33%). Suivent la simplification de la vie de famille (19%) et de la vie professionnelle (13%), l'utilisation des fonctions annexes, comme les SMS, le carnet d'adresses, les jeux, la musique (8%), le courriel (1%) et l'accès Internet (1%). 6% des personnes interrogées ont reçu leur téléphone portable en cadeau; 4% l'ont acheté parce que «tout le monde en a un».

Pour le choix d'un opérateur, les principaux critères sont la couverture du réseau (68%), les aspects financiers comme les prix (51%) et le modèle de tarification (31%), la qualité du service (48%) et le service après vente (46%). La propension à changer d'opérateur est, conformément à ce qu'on pouvait s'attendre, très faible puisque 72% des personnes interrogées n'ont encore jamais fait le pas. La fidélité des clients augmente avec l'âge. Les personnes de moins de 30 ans comparent davantage les différentes offres que leurs aînés: 50% d'entre elles s'intéressent au moins une fois par année aux autres offres alors que la moyenne pour tous les groupes d'âge se monte à 32%.

Parmi les personnes interrogées, 48% effectuent des appels et envoient des SMS quotidiennement (en moyenne 17 appels et 21 SMS par semaine). La fréquence de l'utilisation augmente avec le niveau de formation et diminue avec l'âge. Le revenu influence l'utilisation de la téléphonie (voix), mais pas celle des SMS. Les utilisateurs disposant d'une carte prépayée utilisent généralement moins leur téléphone portable que ceux qui ont conclu un abonnement.

Les autres services utilisés par au moins 20% des personnes interrogées sont la consultation du répondeur (18% souvent, 20% de temps en temps et 18% rarement), l'envoi de MMS (4% souvent, 13% de temps en temps et 24% rarement) et le téléchargement de sonneries et d'images (2% souvent, 6% de temps en temps et 12% rarement). L'utilisation de services tels que le téléchargement de jeux (12%), de musique (10%) et de vidéos (6%), l'échange de courriels (11%) et l'accès à l'internet (9%) est encore moins fréquente. Seules 4% des personnes interrogées ont regardé la télévision sur leur téléphone portable et 3% effectué des appels vidéo.

En moyenne, les utilisateurs consacrent 62 CHF par mois à la téléphonie mobile. Se situent au-dessus de cette moyenne les titulaires d'un abonnement, les personnes qui ne disposent pas d'un raccordement fixe, les personnes actives, celles de moins de 45 ans, celles qui ont un revenu et un niveau de formation élevés, et les habitants des grandes ou moyennes villes. 29% de personnes interrogées dépensent plus de 65 CHF par mois, 32% entre 26 et 65 CHF et 36% 25 CHF et moins.

La plupart des personnes interrogées sont satisfaites de la qualité des services (51% très satisfaites et 47% assez satisfaites). Par contre, 16% d'entre elles jugent les prix trop élevés par rapport aux prestations fournies.

3.2.3 Perspectives de développement

3.2.3.1 Tendances générales

La comparaison européenne montre qu'en Suisse il existe encore un potentiel d'accroissement du nombre d'utilisateurs. Toutefois, les taux de croissance ne devraient pas augmenter de manière significative au cours de ces prochaines années. L'évolution du taux de pénétration du marché découlera principalement de l'augmentation du nombre d'utilisateurs disposant de plusieurs cartes

SIM ainsi que des communications entre machines (cf. «communication machine à machine»⁶⁷). Les principaux services resteront la téléphonie et les SMS. Etant donné la forte présence au niveau mondial de téléphones portables GSM et la nécessité d'assurer l'itinérance internationale, le remplacement total de la technologie GSM par l'UMTS ou par les réseaux LTE, qui seront introduits à partir de 2010-2011, ne se fera pas à court terme. Toutefois, au vu de la brièveté actuelle des cycles de vie des portables, il est possible que le GSM disparaisse plus vite que prévu.

3.2.3.2 Echec de la fusion Orange – Sunrise

Deux des trois opérateurs de réseaux nationaux, soit Orange et Sunrise, ne semblaient plus s'accommoder de la situation et ont annoncé, le 25 novembre 2009, leur intention de fusionner. Toutes choses étant égales par ailleurs, la nouvelle entité (i.e. New Orange) aurait compté approximativement 3,4 millions de clients, soit une part de marché d'environ 38%. Selon les estimations réalisées par les deux opérateurs, les synergies escomptées se seraient montées à 3,2 milliards de CHF et auraient principalement résulté de l'optimisation du réseau.

D'emblée, les avis furent partagés quant aux effets possibles de cette fusion. Pour les uns, il était particulièrement important que la fusion donne naissance à un acteur de plus grande taille et donc en mesure de rivaliser avec Swisscom, ce qui aurait théoriquement pu entraîner une intensification de la concurrence, avec pour corollaires positifs un accroissement de l'innovation et une baisse des prix. Pour les autres, une domination collective du marché par New Orange et Swisscom risquait d'avoir des conséquences et de se répercuter de manière négative pour les consommateurs. Par ailleurs, il était difficile de prévoir ce qui serait advenu des offres particulièrement avantageuses de l'entreprise Sunrise sur le marché de détail ainsi que des différents contrats qu'elle a passés sur le marché de gros avec divers MVNOs et revendeurs (cf. Lycamobile, Aldi Mobile, Cablecom Mobile ou Red Bull Mobile).

La Commission fédérale de la concurrence (Comco) a réalisé un examen approfondi des conséquences et a décidé, le 22 avril 2010, d'interdire la fusion, arguant que «ces deux entreprises se seraient alors trouvées dans une situation dominante collective, susceptible de supprimer la concurrence effective, sans que de nouveaux entrants sur le marché n'aient pu exercer un pouvoir disciplinant»⁶⁸. A son avis, les synergies dont les consommateurs auraient pu profiter n'auraient pas compensé suffisamment les effets négatifs attendus sur la concurrence. Cette interdiction a suscité de très vives réactions. Si les associations de consommateurs applaudirent cette décision, la branche des télécommunications s'en étonna en revanche. Sunrise et Orange ont alors fait appel de la décision de la Comco et annoncé le dépôt d'un nouveau projet de fusion auprès de la Comco. Toutefois, le 3 juin 2010, ils ont retiré le recours déposé et annoncé leur renoncement à toute fusion.

3.2.4 Bilan de la situation

3.2.4.1 Prix élevés

Le niveau des prix de la téléphonie mobile vocale a baissé de près de 60% depuis la libéralisation. A partir de 2005, les revendeurs ont notablement stimulé le marché et provoqué la chute des prix des offres prépayées. En comparaison internationale, la communication mobile reste toutefois chère en Suisse.

Si, malgré une baisse sensible des prix, la Suisse se situe encore dans le haut du classement européen, c'est qu'à l'origine les prix étaient très élevés. Les prix de gros aussi (prix de terminaison

⁶⁷ La «communication machine à machine» (M2M) consiste en un échange de données automatisé entre des machines. Elle passera de plus en plus par les réseaux de radiocommunication mobile.

⁶⁸ Cf. communiqué de presse de la Comco du 22 avril 2010.

mobile) étaient jusqu'ici parmi les plus élevés en Europe. Avec la baisse des tarifs de terminaison mobile prévue au 1^{er} octobre 2010 et au 1^{er} janvier 2011⁶⁹, la Suisse se situera dans la moyenne européenne. Toutefois, les tarifs de terminaison mobile continueront de diminuer dans les pays de l'UE, sur la base d'une recommandation édictée par la Commission européenne en 2009. Reste donc à savoir dans quelle mesure la baisse se répercutera sur les prix facturés aux usagers en Suisse.

Ci-dessous sont présentés les effets sur le fonctionnement de la concurrence des parts de marché disponibles ainsi que des prix de gros (prix de terminaison) non encore régulés.

3.2.4.2 Parts de marché

La cherté des prix est avant tout liée à l'actuelle répartition des parts de marché sur le marché mobile suisse. Après une entrée sur le marché à l'origine vigoureuse, les petits fournisseurs ne parviennent pratiquement plus à modifier la situation à leur avantage. Ils supportent en effet des coûts de réseau comparables à ceux de l'opérateur établi tout en engrangeant moins de recettes en raison de leur petite taille. Par ailleurs, s'attaquer à Swisscom coûte cher. Des stratégies de leadership en matière de prix bas, comme celle qu'avait adoptée Tele2, un petit opérateur qui a finalement été racheté par Sunrise, sont très risquées.

Le poids conservé par l'opérateur historique au cours des années et la quasi immuabilité des rapports de force entre les divers acteurs en présence traduisent de manière générale la faible intensité de la concurrence sur le marché suisse de la téléphonie mobile.

L'inégalité des parts de marché est fortement liée à l'ouverture tardive du marché en Suisse, survenue bien plus tard que dans l'UE. A ce moment, la pénétration du marché par la téléphonie mobile était d'environ 30%, ce qui a permis à Swisscom, alors seul fournisseur, d'aborder la concurrence avec un avantage considérable, d'autant plus qu'en Suisse, les clients sont relativement réticents à l'idée de changer d'opérateur. A cela s'est ajouté le handicap des nouveaux arrivants sur le marché, qui ont dû commencer par construire leur réseau et qui disposaient au début d'une couverture bien inférieure à celle que Swisscom pouvait offrir avec son réseau construit dans des conditions de monopole. De plus, comme nous l'avons déjà mentionné, la réticence des usagers suisses à changer d'opérateur ne favorise pas la concurrence. Il en va de même avec les modes de paiement (abonnement ou carte prépayée) qui, une fois choisis, sont conservés dans la plupart des cas. En Suisse, les ménages disposent d'un budget relativement élevé; ils sont donc assez peu sensibles aux prix et attachent plutôt de l'importance à la qualité des services. La vente de téléphones portables à prix réduit constitue également un élément important dans le choix entre un abonnement ou une option prépayée (plus avantageuse). Par ailleurs, en Suisse, la manière dont les contrats sont établis dissuade particulièrement les consommateurs de changer de fournisseur, les frais de transaction étant élevés (cf. ch. 7.1.4).

Actuellement, il existe beaucoup d'incertitudes quant au nombre d'acteurs susceptibles d'évoluer sur le marché suisse de la téléphonie mobile d'un point de vue économique. Certains éléments semblent indiquer que ce nombre est plus élevé si l'on adopte un point de vue concernant uniquement la technique des fréquences, notamment en raison des coûts élevés d'une entrée sur le marché. Dans sa décision, la Comco est favorable à la concurrence entre les infrastructures et paraît privilégier la présence de trois opérateurs de réseaux nationaux. Pour ses détracteurs, deux opérateurs semblent devoir suffire pour autant que les rapports de forces entre eux présentent un certain degré d'équilibre. Dans la discussion publique, on a même entendu l'idée de rassembler les réseaux existants en une seule société de réseau. Cette solution présente bien certains avantages puisqu'elle permettrait

⁶⁹ Prix au 1^{er} octobre 2010: 10 cent./min. chez Orange et Sunrise, 8 cent./min. chez Swisscom; au 1^{er} janvier 2011: 8,75 cent./min. chez Orange et Sunrise, 7 cent./min. chez Swisscom.

d'augmenter les économies d'échelle et donc de baisser les coûts ainsi que de diminuer – dans une mesure aujourd'hui difficilement quantifiable – les conséquences des infrastructures de radiocommunication mobile sur l'environnement et la santé, mais elle s'accompagne également d'inconvénients importants. Mentionnons en premier lieu la perte d'efficacité due au morcellement entre les entreprises de la chaîne de production de valeur ainsi que la baisse des stimuli exercés sur l'innovation. En effet, dans une branche aussi dynamique que la téléphonie mobile, la concurrence constitue une incitation à l'innovation, ce qui favorise l'amélioration permanente des services. Enfin, la création d'une société de réseau donnerait lieu à un nouveau monopole alors que pratiquement aucune réglementation étatique n'existe en la matière. En fin de compte, il faudrait, sans nécessité, renoncer à une concurrence entre les réseaux.

Compte tenu des impondérables susmentionnés en matière d'offres, il est difficile de prédire l'évolution générale du marché suisse de la téléphonie mobile. Toutefois, on observe des tendances à la concentration, ce qui pourrait entraîner à long terme une diminution du nombre d'opérateurs exploitant un réseau autonome.

3.2.4.3 Prix de terminaison

Hormis la structure de la concurrence, les prix de gros (terminaison) sont également à l'origine de la cherté de la téléphonie mobile. Comme le montrent les analyses de l'évolution des prix réalisées par l'OFCOM sur les marchés de la téléphonie fixe et mobile⁷⁰, les prix de gros influencent clairement le niveau des prix sur le marché de détail.

Dans la pratique, une influence sur les prix peut ensuite survenir sur le marché de détail du fait qu'au prix ordinaire que les usagers doivent payer pour les appels dans le réseau de leur propre fournisseur, viennent s'ajouter les montants facturés pour la terminaison dans un autre réseau. En théorie, il existe un effet de «vases communicants» (*waterbed effect*), selon lequel, chez tous les fournisseurs, la réduction du prix de terminaison entraîne des baisses de revenus, qui pourraient être compensées par le prix élevé d'autres services de téléphonie mobile ou d'autres produits, et qui seraient donc d'une autre manière reportées sur les consommateurs (p. ex. prix plus élevés des appels, des abonnements ou des appareils). Il faut en outre tenir compte du fait que des prix de terminaison sont facturés pour les appels non seulement entre réseaux mobiles, mais aussi entre le réseau fixe et les réseaux mobiles. En 2009, les prix de terminaison pour des appels sur les réseaux mobiles étaient environ douze fois plus élevés que pour le réseau fixe national. Cela signifie que les recettes que les fournisseurs de services mobiles obtiennent actuellement du réseau fixe seraient amoindries par la baisse ou l'abandon des prix de terminaison, voire réduites à zéro, et pourraient être compensées par d'autres revenus et repercutées sur les usagers. Les observations montrent que la relation entre le niveau des prix de terminaison et les prix exigés sur le marché de détail n'est pas aussi simple qu'il pourrait paraître à première vue. Il faudra voir quels effets aura la baisse des tarifs de terminaison mobile annoncée par Orange, Sunrise et Swisscom au 1^{er} octobre 2010 et au 1^{er} janvier 2011.

L'effet négatif des prix de terminaison excessifs sur la concurrence, et donc sur le niveau des prix, se fait sentir surtout à un autre niveau. Des prix de terminaison excessifs dans le domaine des réseaux de téléphonie mobile entraînent des distorsions de la concurrence. A titre d'exemple, chez Swisscom, les appels à destination du réseau d'Orange ou de Sunrise (*off-net*) coûtent jusqu'à 60 fois plus cher que les appels restant sur le réseau de Swisscom (*on-net*). Cette énorme différence résulte des prix de terminaison élevés pratiqués entre les fournisseurs, qui n'ont aucune raison de les revoir à la baisse. Aligner les prix sur les coûts limiterait les distorsions et permettrait une juste concurrence entre

⁷⁰ Voir à ce propos les études «Coût des services de téléphonie fixe: comparatif et évolution, mars 2009», pages 8 ss, et «Coût des services de téléphonie fixe: comparatif et évolution, mars 2009» pages 3 ss; ces deux documents sont publiés sur le site Internet de l'OFCOM www.bakom.admin.ch.

les réseaux de téléphonie mobile; de pareilles différences de prix entre les appels *off-net* et les appels *on-net* ne se justifieraient plus⁷¹. Les petits opérateurs gagneraient en attractivité. En effet, aujourd'hui, si les consommateurs choisissent Swisscom, c'est aussi parce qu'avec sa part de marché élevée (environ 60%), la probabilité de devoir téléphoner sur un autre réseau, et donc de payer plus cher, est plus faible que chez ses concurrents de moindre taille. Pour le moins, avec des prix orientés sur les coûts, ces derniers auraient de meilleures chances d'accroître leur clientèle grâce à des offres capables de concurrencer celles de Swisscom.

Dans l'ensemble, les expériences montrent que dans des pays où les prix de terminaison mobile sont plus bas, les prix du marché de détail ont eu tendance à baisser davantage qu'en Suisse. En outre, il est probable qu'avec la pression de la concurrence sur le marché de détail, la baisse des prix de terminaison pousse les opérateurs à être plus novateurs et à optimiser leurs coûts, ce qui peut ensuite avoir une incidence positive sur la croissance du marché.

3.2.5 Solutions envisageables

L'autorité de régulation pourrait renforcer la concurrence et faire baisser le niveau des prix en réglementant le marché de gros et en soumettant les opérateurs de téléphonie mobile à certaines obligations.

=> *Réglementer d'office les prix de terminaison mobile:*

Pour favoriser la concurrence au niveau du marché de gros, il serait notamment envisageable de réglementer de manière plus conséquente les prix de terminaison. A supposer que l'on considère la terminaison mobile comme étant un service d'interconnexion, la Commission fédérale de la communication (ComCom) pourrait, si une situation de domination du marché s'instaurait et si un opérateur en faisait la demande, fixer les prix de terminaison en se basant sur les coûts. Toutefois, comme les opérateurs de téléphonie mobile ont tous le même intérêt à voir appliquer les prix de terminaison les plus élevés possibles – même si Orange, Sunrise et Swisscom ont convenu de baisser leurs prix de téléphonie mobile au 1^{er} octobre et au 1^{er} janvier 2011 – la ComCom n'a jusqu'à présent pas eu à prendre une décision sur un tel cas⁷².

Forts de cette expérience, la Comco, le Surveillant des prix et la ComCom ont uni leurs voix, en août 2008, pour demander au Conseil fédéral de modifier la LTC de sorte que les conditions d'accès et d'interconnexion puissent être vérifiées d'office par la ComCom lorsqu'elles semblent ne pas être conformes au droit. Cette revendication a été relayée par la députée Erika Foster-Vannini dans sa motion déposée le 3 octobre 2008 (08.3639)⁷³.

⁷¹ Dans certains pays de l'UE, il existe également des différences de prix jugées problématiques entre les communications *on-net* et *off-net* (p. ex. en France). La réglementation européenne ne prévoit pas de mesures particulières pour régler ce problème spécifique sur le marché de détail. En effet, l'approche adoptée consiste à intervenir pour aligner les prix de terminaison mobile sur les coûts, en tablant sur le fait que la réduction ainsi engendrée entraînera ensuite une baisse des prix de détail.

⁷² A cet égard, on notera que le chiffre 4.5 du présent rapport examine plus en détails la question de l'optimisation de la réglementation de l'accès. Sont ainsi abordées les possibilités d'aménagement du régime *ex post* actuellement appliqué ainsi que l'adoption d'un régime de type *ex ante*.

⁷³ Dans sa réponse du 05.12.08, le Conseil fédéral proposait d'accepter la motion. Celle-ci a été adoptée par le Conseil des Etats le 04.03.09 mais refusée par le Conseil national le 08.09.09.

=> *Intervention par la Comco – abus de position dominante:*

Partant du constat que le niveau des redevances de terminaison était élevé en comparaison internationale, la Comco a ainsi ouvert une enquête en octobre 2002 contre les trois fournisseurs de services de téléphonie mobile que sont Swisscom, Orange et Sunrise. En février 2007, la Comco a rendu une première décision pour la période allant du 1^{er} novembre 2002 au 31 mai 2005. Décrétant que l'entreprise Swisscom avait abusé de sa position dominante en imposant des prix trop élevés à ses clients, elle lui a infligé une sanction se montant à 333'365'685 CHF. Swisscom n'a pas manqué de faire recours contre cette décision. Le Tribunal administratif fédéral a levé la sanction le 8 mars 2010, mais la Comco a décidé de porter le litige devant le Tribunal fédéral. Pour la période débutant au 1^{er} juin 2005, une décision est encore attendue qui, cette fois, pourrait concerner tous les opérateurs mis à l'enquête. Cette démarche est cependant longue, lourde et remplie d'écueils. Par ailleurs, on considérera que l'octroi d'une sanction pour un abus de position dominante sur le marché de gros n'a pas nécessairement pour conséquence de faire baisser les prix sur le marché de détail.

=> *Supprimer les prix de terminaison:*

Si elle se développe à l'échelle internationale – c'est la tendance qui se dessine en Europe – la méthode du *bill and keep*, en tant que mode alternatif de paiement, pourrait permettre à long terme de réguler les monopoles sur les terminaisons tels que ceux qui existent dans les réseaux de téléphonie mobile (cf. ch. 4.5.6). Cette méthode suppose que les opérateurs ne paient pas entre eux de taxes pour la terminaison des communications dans un autre réseau, mais qu'ils assument eux-mêmes les frais occasionnés par l'établissement et la terminaison des appels sur leur propre réseau et qu'ils les facturent directement à leurs clients. Cela signifie que ces derniers ne paient pas seulement pour les appels qu'ils effectuent, mais également pour ceux qu'ils reçoivent. Ainsi, la couverture des frais liés à la terminaison est reportée sur le marché de détail, où la concurrence est plus forte que sur le marché de gros.

=> *Imposer l'accès aux réseaux mobiles existants à des prix orientés sur les coûts:*

Sur la base des expériences actuelles, on peut affirmer qu'en Suisse, le nombre d'exploitants de réseau restera toujours relativement restreint (voir ch. 3.2.4.2). Comme l'avait craint la Comco dans le cadre du projet de fusion entre Sunrise et Orange, une telle situation peut engendrer des constellations non optimales du point de vue de la concurrence. Ce déficit pourrait être atténué par des mesures facilitant l'accès pour les acteurs ne disposant pas de leur propre réseau, ce qui permettrait d'accroître le nombre de fournisseurs de services et donc d'intensifier la concurrence.

Un exploitant de réseau mobile titulaire d'une concession peut, dans le cadre d'un accord d'itinérance, mettre à disposition d'un autre exploitant les capacités de son réseau (utilisation commune du réseau). Le fournisseur bénéficiaire obtient ainsi la possibilité d'offrir des services à ses clients également dans des régions où il ne dispose pas, ou pas encore, de sa propre couverture. Selon l'accord, l'itinérance peut être limitée à la Suisse ou également s'appliquer à des services utilisés à l'étranger. En Suisse, la possibilité d'une itinérance nationale a été prévue avant tout pour les opérateurs qui entrent sur le marché et construisent leur propre infrastructure de réseau.

En Suisse, le premier accord d'itinérance a été conclu en 1999 déjà, entre Orange et Swisscom Mobile. Par ailleurs, les concessions UMTS prévoient une obligation d'itinérance nationale. Les titulaires d'une concession UMTS qui disposaient déjà d'une concession GSM en Suisse sont tenus de garantir aux nouveaux concessionnaires UMTS ne possédant pas de réseau GSM en Suisse l'accès à leur réseau GSM. Pour la compensation financière, il a été convenu que le prix des services doit se calculer sur la base des prix de détail à la minute facturés, dans le cadre de différents barèmes tarifaires, par l'opérateur en place à ses clients pour les services correspondants, après déduction des

coûts spécifiques liés à la gestion de la clientèle, comme le marketing, la vente, la facturation au client, le service à la clientèle, etc. (méthode dite du *retail minus*).

Hormis les opérateurs de réseaux (*Mobile Network Operators*, MNOs) qui disposent des droits d'utilisation des fréquences ainsi que de leur propre réseau mobile, des opérateurs de réseaux virtuels mobiles (*Mobile Virtual Network Operators* – MVNOs⁷⁴), soit des opérateurs qui utilisent l'infrastructure d'autres opérateurs, peuvent également entrer sur le marché de détail. Vis-à-vis de leurs clients, les MVNOs agissent en tant que fournisseurs de services de téléphonie mobile indépendants. Ils leur vendent des cartes SIM de leur propre marque, qui permettent d'accéder aux services mobiles (services vocaux ou SMS). Contrairement aux simples revendeurs de cartes SIM, il s'agit de fournisseurs de services de télécommunication tenus de s'annoncer, et qui sont autorisés à exploiter des blocs de numéros, des indicatifs et certains numéros courts issus du plan de numérotation E.164.

Les MVNOs n'intensifient la concurrence que s'ils sont également concurrentiels au niveau des prix. Pour cela, il faut que l'accès au réseau soit soumis à des conditions qui permettent un aménagement adéquat des prix de détail. Etant donné que les MVNOs concurrencent également les services des exploitants qui leur assurent un accès à leur réseau, ceux-ci sont généralement réticents à leur garantir des prix d'accès plus bas. Dans ce contexte, les MVNOs en tant qu'instrument de régulation du marché dans le but d'intensifier la concurrence ne peuvent être introduits que si une réglementation du prix de l'accès est prévue. La rémunération peut être fixée au même niveau que les prix de terminaison alignés sur les prix.

La co-utilisation des réseaux pourrait aussi être favorisée par une obligation de transparence, par exemple concernant les conditions générales et les prix. De cette manière, les nouveaux acteurs potentiels disposeraient d'une meilleure sécurité en matière de planification et pourraient baisser leurs frais de transaction (p. ex. les frais de recherche).

On peut se poser la question de savoir si le concept d'interconnexion, tel qu'il est formulé à l'art. 11, al. 1, let. d de la loi du 30 avril 1997 sur les télécommunications (LTC)⁷⁵, inclut, dans le cadre du marché de gros, l'établissement des communications et l'accès aux réseaux de téléphonie mobile. En effet, jusqu'à présent, la ComCom n'a pas encore eu à se prononcer sur les conditions d'accès. En revanche, la Commission européenne a décidé qu'il convenait, d'un point de vue économique, de considérer l'accès et l'établissement des appels (services de télécommunication mobiles sortants) comme un seul marché de gros matériellement pertinent (marché de l'accès au réseau)⁷⁶; le marché ainsi défini tomberait sous le coup d'une réglementation *ex ante* au cas où les conditions nécessaires seraient remplies.

=> *Autoriser les autorités à fixer les prix de détail:*

Parallèlement à la régulation du marché de gros, il convient également d'examiner certaines mesures possibles sur le marché de détail. Pour résoudre le problème de la cherté des prix, on pourrait envisager une régulation des prix de détail. La fixation de prix plafonds pour une offre de base constituerait toutefois une intervention massive sur le marché et un cas unique en Europe.

⁷⁴ Cf. explications de la note de bas de page 63.

⁷⁵ RS 784.10.

⁷⁶ Cas n° COMP/M.4748 – T-Mobile / Orange Netherlands, 20.08.2007; accessible sur le site EUR-lex sous le numéro 32007M4748.

=> *Mettre les appels à la charge des appelants:*

Comme autre solution, il serait envisageable de passer du principe du *calling party pays* (CPP), appliqué actuellement, au principe du *receiving party pays* (RPP)⁷⁷. A l'heure actuelle, les bases légales à la promulgation d'une telle obligation font défaut. Si les appels entrants étaient facturés, on peut supposer que la sensibilité des clients face aux prix serait attisée et qu'au moment de choisir un abonnement de téléphonie ou une offre prépayée auprès d'un opérateur, ceux-ci seraient plus attentifs aux prix de terminaison appliqués. Le problème lié au monopole sur la terminaison serait donc automatiquement résolu. Il serait toutefois à craindre qu'en conséquence de la baisse des coûts pour l'appelant, le nombre d'appels non sollicités (p. ex. publicitaires) augmente fortement. En outre, cette modification du mode de facturation toucherait les fondements du modèle qui régit actuellement le marché de la téléphonie mobile. L'introduction du RPP pourrait contrarier les habitudes des consommateurs et entraîner un recul du nombre d'utilisateurs de la téléphonie mobile, notamment ceux qui utilisent le service avec retenue.

=> *Réglementer les contrats:*

Enfin, il convient d'examiner d'éventuelles mesures concernant les clauses contractuelles auxquelles les usagers sont soumis. Cette question sera abordée plus loin, à propos de la protection des consommateurs (voir ch. 7.1.4).

3.3 Marché des services mobiles à large bande

3.3.1 Technologies d'accès aux raccordements mobiles à large bande

Comme expliqué au chapitre 3.1.1, il existe diverses technologies d'accès aux raccordements mobiles à large bande (HSCSD, GPRS, EDGE, UMTS, HSPA, HSPA+ et LTE). S'y ajoutent les normes WLAN et WiMAX, utilisées pour fournir des services à large bande fixes ou mobiles.

Le HSCSD permet d'atteindre des débits allant jusqu'à 58 kbit/s. Les ressources de transmission (canaux de radiocommunication) sont attribuées exclusivement à l'utilisateur pour toute la durée de la communication, et facturées en conséquence, quelle que soit la quantité de données transmises. Cette technologie ne se justifie donc guère lorsque l'échange de données n'est pas permanent (pour naviguer sur l'internet, par exemple).

Avec le GPRS, les ressources de transmission sont réparties entre plusieurs usagers et les données divisées en paquets avant d'être envoyées. Lorsqu'un usager ne transfère pas de données (p. ex. parce qu'il lit le contenu d'un site Internet), un autre peut utiliser ce laps de temps pour transmettre ou recevoir des paquets par le même canal. Les temps morts, tels qu'observés avec le HSCSD, s'en trouvent réduits. En outre, seul le volume effectif des données transmises est facturé. Si, théoriquement, le GPRS est conçu pour atteindre un débit de 160 kbit/s, il ne supporte actuellement que des vitesses de 80 kbit/s au maximum.

Développé sur la base du GPRS, le EDGE transmet des données à une vitesse allant jusqu'à 384 kbit/s, grâce à un meilleur codage. Il convient pour des réseaux de téléphonie mobile GSM.

L'UMTS est la norme de téléphonie mobile qui a succédé au GSM. Grâce à une nouvelle méthode de transmission, il permet d'atteindre des débits plus élevés (jusqu'à 2 Mbit/s) et donc d'offrir toute une palette de nouveaux services à large bande, tels que vidéotéléphonie, diffusion en continu (de

⁷⁷ Le principe du *receiving party pays* (RPP) prévoit que les frais de communication sont répartis entre l'appelant et l'appelé. Ce principe est appliqué aux Etats-Unis, au Canada, à Singapour et à Hong-Kong.

contenus audio ou vidéo) et téléchargement (de contenus audio ou vidéo sur un terminal mobile). L'UMTS nécessite l'aménagement d'un réseau de radiocommunication mobile spécifique.

Développé sur la base de l'UMTS et assurant des débits plus élevés, le HSPA comprend le HSDPA (*High Speed Downlink Packet Access*) et le HSUPA (*High Speed Uplink Packet Access*). Le premier accélère la vitesse de transmission de l'antenne au téléphone, le second la vitesse en sens inverse. Le HSDPA peut atteindre 14,4 Mbit/s, comme un raccordement DSL à domicile, et le HSUPA 5,8 Mbit/s. Le HSPA requiert l'utilisation de terminaux spécifiques (téléphones portables, assistants personnels numériques (PDA), ordinateurs portables munis de cartes spéciales, etc.). Avec le HSPA+ (*Evolved High Speed Packet Access*), un développement du HSPA, les vitesses atteignent 40 Mbit/s grâce à l'emploi de méthodes de transmission appropriées et d'antennes MIMO (*Multiple Input Multiple Output*).

Le *Wireless Local Area Network* (WLAN) permet l'accès sans fil à l'internet, depuis un ordinateur portable ou un assistant personnel numérique. Les opérateurs de téléphonie mobile créent des zones WLAN (*hotspots*), qui font partie de leurs réseaux, par exemple dans les hôtels, les gares ou les aéroports. Les services WLAN selon la norme IEEE 802.11b sont les plus courants. Leur portée s'élève à environ 100 mètres et leur débit à 11 Mbit/s.

On trouve actuellement sur le marché divers téléphones portables, assistants personnels numériques et modems de données à connecter à un ordinateur, qui conviennent pour plusieurs technologies comme le HSPA, le GPRS, le EDGE, l'UMTS et le WLAN.

Des études de marché indépendantes prédisent une croissance exponentielle du trafic de données sur le réseau mobile entre 2012 et 2020. En prévision de cette évolution, l'industrie développe une nouvelle norme performante et avantageuse appelée LTE, qui assure une utilisation efficace du spectre. Avec cette technologie, on compte obtenir une efficacité en matière de spectre trois à quatre fois supérieure au HSPA et un débit allant jusqu'à 100 Mbit/s. Les émetteurs LTE sont en principe compatibles avec l'infrastructure UMTS existante. Pour assurer une utilisation efficace, il faut toutefois non seulement rééquiper les stations émettrices, mais aussi adapter toute l'infrastructure. Une nouvelle infrastructure (*System Architecture Evolution*, SAE) a été normalisée, afin de simplifier le système actuel, de réduire le nombre d'éléments nécessaires et donc de rendre la construction des réseaux moins onéreuse. Les premiers réseaux commerciaux de téléphonie mobile LTE sont attendus en Europe pour 2010 ou 2011.

Le WiMAX regroupe des systèmes de radiocommunication fondés sur la norme IEEE 802.16 (*Broadband Wireless Access*, BWA). Concurrent du LTE, il a été développé sur la base du WLAN pour les grandes distances. Au sens strict du terme, le WiMAX ne désigne que les systèmes basés sur la famille 802.16 qui correspondent au «profil» WiMAX. Cette famille comprend aussi bien des normes plutôt adaptées aux systèmes fixes (p. ex. le raccordement DSL sans fil), que des normes se prêtant à une utilisation mobile (WiMAX mobile). Comparable à celle du LTE, la vitesse maximale de transmission s'élève à 100 Mbit/s. Jusqu'ici, le WiMAX n'a guère eu de succès en Suisse (voir ch. 3.1.3).

3.3.2 Types d'accès mobiles à large bande

Il existe trois types d'accès aux services mobiles à large bande:

- accès direct par téléphone portable, téléphone multifonction (smartphone) ou ordinateur portable ultramobile (*netbook*);
- accès via un téléphone portable ou un assistant numérique personnel servant de modem à un *notebook* (en général par liaison infrarouge ou par Bluetooth);

- accès via un modem USB ou un modem à carte PCMCIA branché ou déjà intégré à un *notebook* ou à un *netbook*.

Ces trois solutions se distinguent entre elles par leurs fonctionnalités (taille et résolution de l'écran, clavier, mémoire, logiciels) et la possibilité d'une utilisation mobile. Vu leur taille et leur poids, les téléphones portables et multifonctions offrent toutefois peu de confort (petit écran, mémoire réduite, petit clavier ou absence de clavier, etc.). Les ordinateurs ou les *notebooks* avec modem (ordinateurs portables, modem USB, carte PCMCIA) sont plus agréables à utiliser, mais leur taille et leur poids les rendent moins mobiles.

Plus de la moitié des téléphones portables commercialisés par les principaux fabricants comme Sony Ericsson et Nokia supportent l'UMTS ou le HSPA. Nombre d'entre eux incluent aussi un logiciel de navigation sur l'internet. La part de marché des téléphones multifonctions ne cesse de croître.

Il existe aujourd'hui dans le monde environ un milliard d'ordinateurs et quatre milliards de téléphones portables. Ces deux types d'appareils convergent de plus en plus. Les *netbooks* et les appareils Internet mobiles (*Mobile Internet Devices*, MID) se multiplient. Les MID se situent entre les téléphones multifonctions et les petits *notebooks*; ils permettent avant tout d'accéder à l'internet et conviennent pour des offres de divertissement telles que des films ou des jeux en ligne.

3.3.3 Ressources requises pour les différentes applications

Le tableau suivant donne un aperçu des volumes requis actuellement pour les services mobiles (multimédias).

Tableau 10: Volume requis pour diverses applications⁷⁸

| Services | Volume |
|--|--------------|
| Messagerie instantanée (60 min.) | 0,013 MB |
| Courrier électronique | 0,02 MB |
| Communication vocale (3 min.) | 0,4 MB |
| Transfert de photos numériques / MMS | 1 MB |
| Transfert d'un document | 1,5 MB |
| Application de cybersanté | 4,6 – 120 MB |
| Morceau de musique MP3 (4 min.) | 8 MB |
| Vidéotéléphonie / vidéoconférence (3 min.) | 20 MB |
| Navigation sur l'internet (60 min.) | 26 MB |
| Clip vidéo (4 min.) | 50 MB |
| Logiciel de jeux vidéo | 800 MB |
| Emission de télévision mobile (120 min.) | 1'500 MB |

A noter que les volumes indiqués sont des valeurs empiriques qui peuvent varier selon la technique employée (p. ex. type de codage vocal ou de codage vidéo) et le comportement de l'utilisateur.

3.3.4 Données statistiques pour la Suisse

Il conviendrait d'améliorer la base de données relative aux services mobiles à large bande en effectuant des relevés statistiques. Mais, pour l'heure, il n'existe aucune méthodologie établie

⁷⁸ Sources: OECD, *Mobile Broadband: Pricing and Services*, Paris, 2009 et ITU-R, *World mobile telecommunication market forecast*, Rapport M.2072, Genève, 2008.

permettant de saisir des indicateurs. Des groupes d'experts débattent actuellement de cette question au niveau européen.

Le volume des données transmises par GPRS se montait à 701,7 milliards de kbit/s en 2008 selon la Statistique sur les télécommunications. Depuis l'introduction de ce service, on observe une forte croissance, qui résulte de la grande diversité des services de données gourmands en bande passante et des contenus multimédias.

3.3.5 Prix du haut débit mobile⁷⁹

En Suisse, le prix de 1 MB varie entre 1 et 10 CHF⁸⁰. En outre, certaines options intéressantes ne limitent l'utilisation que dans le temps, à l'instar d'une offre de Sunrise qui permet de naviguer une heure pour 3 CHF, sans taxe mensuelle, indépendamment du volume des données transmises. Les options spéciales pour surfer avec son téléphone mobile coûtent actuellement de 7,50 à 18 CHF, mais les limites sont plus basses (50 à 250 MB). Pour un besoin d'utilisation de 1 à 2 GB, deux opérateurs de téléphonie mobile offrent une option à 19 CHF par mois. Les volumes supplémentaires sont en général facturés à un prix oscillant entre 0,10 et 2,50 CHF par MB. La seule offre forfaitaire – c'est-à-dire qui ne limite pas la consommation par la fixation d'un plafond – actuellement disponible coûte 59 CHF par mois.

Pour les services mobiles à large bande, il n'existe à ce jour aucune méthode de comparaison des prix reconnue au niveau international. Néanmoins, dans quelques études menées dans le cadre de la réglementation des prix de l'itinérance internationale, le niveau des prix prévalant en Europe a fait l'objet de comparaisons.

Sur mandat de la Commission européenne, Connect2Roam a ainsi publié mi-2008 une analyse intitulée «Roaming Data Services»⁸¹ consacrée aux prix des services nationaux de données appliqués dans cinq pays européens, à savoir la France, l'Autriche, la Grande-Bretagne, l'Italie et les Pays-Bas. Selon cette étude, un client dont les besoins se situent aux alentours de 5 MB paie en moyenne, dans les cinq pays étudiés, de 2 à 4 euros (~ 3 à 6 CHF) par mois par MB. Il est possible d'obtenir des abonnements pour surfer sur Internet à partir de 15 à 20 euros (~ 22 à 29 CHF) par mois et jusqu'à 50 euros (~ 74 CHF); il s'agit d'offres groupées prévoyant des volumes fixes ou des limites d'utilisation s'échelonnant, selon le prix, entre 250 MB et plusieurs gigabits par mois. Lorsque le plafond est atteint, chaque MB supplémentaire est facturé de 0,01 à 0,10 euro (~ 0,015 à 0,15 CHF).

3.3.6 Opinions et comportements des usagers

En automne 2009, MIS Trends, un institut spécialisé dans les études de marché et les sondages d'opinion, a réalisé pour l'OFCOM une étude sur l'utilisation des services Internet⁸². Des ménages

⁷⁹ Toutes les indications de prix pour la Suisse se rapportent à février 2010. Le taux de change appliqué se monte à 0,6803 euro pour 1 CHF (cf. Oanda.com, 31.01.10).

⁸⁰ Pour les utilisateurs occasionnels, l'offre de Swisscom (10 CHF par MB, facturation par tranche de 10 Kb) est particulièrement coûteuse. Sunrise facture un prix standard de 5 CHF par MB (facturation par tranche de 20 kB). Le prix standard d'Orange est de 8 CHF par MB. A partir de 0,5 MB d'utilisation mensuelle, l'opérateur suggère de choisir l'option Optima, à 5 CHF par mois (limite supérieure fixée à 5 MB, puis 2 CHF par MB).

⁸¹ Connect2Roam, Roaming Data Services, 2008, 96 p.

⁸² MIS Trend, Etude sur l'accès à Internet des ménages en Suisse et son utilisation, Lausanne, novembre 2009, 50 p.

interrogés, 71% disposent d'un accès à l'internet; parmi ceux-ci, seuls 6% utilisent un appareil mobile pour se connecter. Moins de 1% (soit 19 ménages), en général ceux qui n'ont pas de raccordement téléphonique fixe, utilisent exclusivement l'accès mobile à large bande.

Le faible nombre de ménages se trouvant dans ce cas (soit 19) ne permet pas de tirer des conclusions fiables sur le choix des fournisseurs. A relever toutefois que Swisscom est le plus apprécié des trois principaux opérateurs. Si 4 ménages sur 19 ont changé au moins deux fois d'opérateur, 11 ne l'ont en revanche encore jamais fait. Les principaux critères de choix sont la couverture du réseau et les débits offerts (18 sur 19). Le modèle tarifaire, la qualité des services, la prise en charge de la clientèle et les prix revêtent moins d'importance. Enfin, le montant des frais uniques pour l'installation et la mise en service, l'image de l'entreprise et l'installation par un spécialiste figurent en bas de classement. 80 à 90% des participants sont assez ou très satisfaits de la vitesse et de la fiabilité de leur connexion, ainsi que de la couverture du réseau. La plupart trouvent les prix plutôt chers.

Le haut débit mobile étant en pleine phase d'expansion, il est probable que les résultats du sondage deviennent très vite obsolètes. Il s'agit donc d'une raison de plus de considérer ces chiffres avec prudence.

3.3.7 Perspectives de développement

Les services de données sont toujours plus demandés. L'introduction de nouveaux types de plateformes mobiles (p. ex. Iphone) ainsi que des offres d'abonnements intéressantes (parfois en offre combinée avec un ordinateur portable ou un *netbook* subventionné) ont fait nettement augmenter l'utilisation mobile de l'internet. D'après Swisscom, le volume du trafic double environ tous les huit mois. A court terme, on va essayer de couvrir les besoins en dotant les réseaux UMTS des technologies HSPA et HSPA+. Dans les régions densément peuplées et dans les villes, il faut davantage de fréquences UMTS (au moins un canal de transmission UMTS supplémentaire avec 2x5 MHz) afin d'augmenter les capacités du réseau avec des microcellules et – suivant l'adhésion des usagers – des petites stations de desserte à l'intérieur des bâtiments (femto-cellules). Dans les zones rurales aussi, il est probable que l'UMTS (UMTS 900) complète de plus en plus la technologie GSM afin d'améliorer la couverture en services mobiles de données. Pour des raisons de coûts, il n'est pas certain que le passage à la technologie LTE survienne à court terme. A moyen terme, l'industrie s'attend à une croissance encore plus marquée de l'utilisation des services mobiles multimédias tant dans la sphère privée (diffusion en mode continu, télévision mobile, jeux) que dans le monde professionnel. Les réseaux mobiles vont alors passer de l'UMTS, du HSPA ou du HSPA+ au LTE, et atteindront des capacités de transmission allant jusqu'à 100 Mbit/s. Le besoin en fréquences additionnelles croîtra à nouveau. Hormis les fréquences jugées jusqu'ici peu intéressantes de la bande d'extension UMTS, les opérateurs suisses pourront utiliser les bandes GSM existantes (900 MHz, 1800 MHz) avec les nouvelles technologies, ainsi que des fréquences issues du dividende numérique⁸³, très intéressantes du point de vue de la diffusion. Le développement futur dépendra surtout de la pénétration des terminaux correspondants sur le marché, de l'évolution des réseaux de téléphonie mobile vers des réseaux transmettant les données par paquets selon le protocole Internet (réseaux IP), qui offrent aux usagers des services fiables et de qualité (*Service Architecture Evolution*, SAE), ainsi que de la maturité des services proposés (p. ex. services multimédias simples à utiliser, comme l'accès à l'internet au moyen de surfaces de commande adaptées au téléphone portable).

⁸³ L'expression dividende numérique désigne les fréquences de la bande des 800 MHz libérées par le passage de la télévision terrestre analogique à la télévision terrestre numérique, et donc disponibles pour d'autres applications (services de radiocommunication mobile).

La forte croissance de la demande en services mobiles de données incite les opérateurs à augmenter les capacités de leurs réseaux. Une étude réalisée par Informa prévoit que l'augmentation du trafic de données atteindra jusqu'à 1'587%⁸⁴ d'ici 2013. Certaines estimations prévoient même que, dans le monde, les personnes utilisant la large bande avec accès mobile dépasseront en nombre celles disposant d'un raccordement fixe au cours des cinq ou six prochaines années. Les technologies prévues pour l'accès mobile, comme le HSPA+, le LTE et le WiMAX, ont déjà été présentées au chiffre 3.3.1. Compte tenu de la crise économique actuelle, les analystes estiment qu'en Europe les exploitants déjà en possession d'un réseau UMTS préféreront, par souci d'économie, développer leurs capacités de transmission en réalisant des extensions HSPA+ plutôt qu'en convertissant toute leur infrastructure à la technologie LTE, pourtant encore plus performante.

Les fabricants d'appareils ont commencé à mettre sur le marché des téléphones portables dotés de logiciels incorporés (p. ex. Skype) et prévus pour la téléphonie VoIP sur les réseaux mobiles à large bande. Etant donné que la téléphonie «basée sur des données» est, en fonction des prix pratiqués et notamment dans le cas de forfaits, plus avantageuse pour les consommateurs, les opérateurs sont hostiles à la téléphonie VoIP sur leurs réseaux. Ils envisagent d'ailleurs fréquemment de bloquer Skype, qui n'est qu'un exemple parmi les offres IP dont les opérateurs ne veulent pas car elles concurrencent leurs services. Avec le recours croissant à des technologies à large bande comme le HSPA+ et le LTE dans le développement des réseaux de téléphonie mobile, la situation pourrait encore s'aggraver.

Malgré la hausse importante du trafic mobile de données, il ne faut pas s'attendre à ce que les réseaux mobiles à large bande remplacent les raccordements filaires à large bande. En effet, le transport des données dans les réseaux mobiles coûte au moins dix fois plus cher que dans les réseaux fixes. Les exploitants qui disposent des deux types de réseaux optent pour une architecture de système fixe/mobile convergente⁸⁵, comme celle qui a été définie par les instances de normalisation (ETSI et UIT) dans le cadre des travaux qu'elles ont consacrés aux réseaux de nouvelle génération (*Next Generation Network*). Ils essaient aussi de grouper les services de manière à ce que ceux qui occupent de grands volumes de données puissent être transmis par les accès fixes à large bande.

3.3.8 Bilan de la situation

La demande en services de données augmente. Ces dernières années, la quantité de données transmises via les réseaux de téléphonie mobile (GSM/GPRS, UMTS/HSDPA) a crû fortement. L'industrie s'attend à ce que l'utilisation des services mobiles multimédias continue à augmenter massivement tant dans la sphère privée (diffusion en mode continu, télévision mobile, jeux) que dans le monde professionnel. Le développement futur dépendra surtout de la pénétration sur le marché de terminaux correspondants (téléphones multifonctions), de l'extension des réseaux avec des technologies (HSPA+ et LTE) permettant une couverture mobile à large bande et de la maturité des services.

⁸⁴ Informa Telecoms & Media, *Future Mobile Broadband: HSPA & EV-DO to LTE Networks, Devices & Services*, 3rd édition, April 2009.

⁸⁵ Les architectures de système fixes/mobiles convergentes permettent de relier la téléphonie mobile et le réseau fixe. Les usagers peuvent ainsi utiliser le même service (p. ex. la téléphonie, le courrier électronique ou l'internet) aussi bien par le réseau de radiocommunication mobile que par le réseau fixe (le cas échéant, en passant de l'un à l'autre).

Les services de données restent relativement chers par rapport à l'internet traditionnel via un raccordement fixe à large bande, et nombre de consommateurs risquent d'avoir une bien mauvaise surprise à la réception de leur facture. En Suisse, les consommateurs qui utilisent intensivement l'internet peuvent cependant payer même moins que leurs homologues européens. Les prix devraient encore baisser ces prochaines années.

3.3.9 Solution envisageable

Le marché des services mobiles à large bande est encore jeune; il connaît une évolution rapide, qu'une intervention prématurée du régulateur pourrait entraver. Il faut donc prévoir une réglementation flexible et observer attentivement le marché pour développer les instruments adéquats.

=> *Approfondir la statistique:*

Il s'agit tout d'abord d'améliorer la plateforme actuelle d'indicateurs statistiques. Ensuite, sur la base d'analyses concluantes portant sur le marché mobile à large bande, on pourrait créer – à moyen terme – les bases réglementaires d'une éventuelle intervention spécifique destinée à favoriser la concurrence sur ce marché.

=> *Protection contre les factures «salées»:*

Dans la dernière révision de l'ordonnance sur les services de télécommunication du 4 novembre 2009, le Conseil fédéral a considérablement renforcé les bases légales relatives à la protection des consommateurs contre les coûts excessifs de certaines communications passées sur un appareil mobile (itinérance internationale et itinérance de données, services à valeur ajoutée payants). Il s'agit désormais de rassembler et d'analyser les expériences faites avec les nouveaux instruments légaux. Si la situation l'exigeait, le Conseil fédéral pourrait arrêter dans le cadre d'une prochaine modification d'ordonnance des mesures supplémentaires de protection contre les factures excessivement élevées, applicables aux services de données mobiles.

3.4 Itinérance internationale

3.4.1 Particularités du marché de l'itinérance internationale

Grâce à l'itinérance internationale, l'utilisateur qui se trouve à l'étranger peut continuer à utiliser son téléphone portable, en recourant aux services de téléphonie mobile et aux réseaux de communication des exploitants du pays dans lequel il se trouve. Le décompte des prestations est effectué par l'opérateur du pays d'origine, à des prix que celui-ci fixe en fonction des prix de gros qu'il doit verser à son homologue étranger pour la réalisation des appels, la transmission des SMS et la fourniture des services de données, ainsi que de ses propres frais commerciaux (facturation, publicité, frais d'acquisition) et de sa marge (soit son profit). La cherté des communications mobiles à l'étranger est souvent due à des prix de gros élevés.

Les prix de gros sont en général fixés bilatéralement. Les partenaires qui appartiennent au même groupe international ou qui forment une alliance conviennent en principe mutuellement de prix avantageux. Si le volume de données est important, des rabais peuvent être octroyés. Dans ce contexte, les petits opérateurs ont parfois plus de difficultés à négocier des prix de gros suffisamment bas pour pouvoir proposer des offres concurrentielles à leurs clients.

Il n'existe pas de marché autonome des services d'itinérance internationale accessible aux usagers. L'itinérance internationale fait partie d'une offre nationale et il n'est pas possible de s'y abonner séparément chez un autre opérateur. Les prix dépendent de l'abonnement contracté chez l'opérateur du pays d'origine. La plupart des consommateurs n'en tiennent toutefois guère compte au moment de choisir une offre de téléphonie mobile.

3.4.2 Réglementation de l'itinérance dans l'UE

3.4.2.1 Principes

Entrée en vigueur le 30 juin 2007, l'ordonnance I de l'UE sur l'itinérance⁸⁶ régit les prix de gros et les prix de détail des communications en itinérance internationale, et comprend des dispositions sur la transparence vis-à-vis des consommateurs. Depuis le 30 juin 2009, elle est complétée par l'ordonnance II de l'UE sur l'itinérance⁸⁷, qui prolonge pour deux ans la réglementation – limitée dans le temps – de l'itinérance vocale; en outre, elle régit les prix de gros et les prix de détail des SMS, ainsi que les prix de gros des communications de données (Internet). Par ailleurs, les dispositions sur la transparence ont été étendues à la messagerie et à l'itinérance de données. Toutes ces dispositions s'appliquent aussi à l'Espace économique européen (EEE).

3.4.2.2 Téléphonie mobile

Au niveau du marché de gros, depuis le 1^{er} juillet 2010⁸⁸, les exploitants de réseaux peuvent se facturer mutuellement au plus 0,22 euro⁸⁹ (~ 0,2932 CHF) par minute (TVA non comprise) pour les communications en itinérance. Le montant maximal du prix de gros moyen en matière d'itinérance internationale baissera à 0,18 euro (~ 0,24 CHF) le 1^{er} juillet 2011.

Depuis le 1^{er} juillet 2010, le prix facturé aux usagers pour les appels sortants et les appels entrants ne doit pas excéder 0,39 euro (~ 0,5257 CHF), respectivement 0,15 euro (~ 0,2022 CHF) par minute⁹⁰. Le 1^{er} juillet 2011, ces plafonds s'abaisseront encore à 0,35 euro (~ 0,46 CHF) pour les appels sortants et à 0,11 euro (~ 0,15 CHF) pour les appels entrants.

Dans l'UE et l'EEE, la réception de messages sur la boîte vocale doit dorénavant être gratuite. Si le client écoute un message, l'exploitant du réseau peut toutefois facturer la communication.

Les dispositions sur la transparence concernent notamment l'information à la clientèle. Lorsqu'un client arrive dans un autre pays de l'EEE, les opérateurs de téléphonie mobile sont tenus de lui envoyer un bref message indiquant les prix qui s'appliquent dans son cas. En outre, l'utilisateur doit pouvoir appeler un numéro gratuit s'il souhaite davantage de renseignements.

⁸⁶ Règlement (CE) n° 717/2007 du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2007 concernant l'itinérance sur les réseaux publics de téléphonie mobile à l'intérieur de la Communauté et modifiant la directive 2002/21/CE, JO L 171 du 29.06.2007, p. 32.

⁸⁷ Règlement (CE) n° 544/2009 du Parlement européen et du Conseil du 18 juin 2009 modifiant le règlement (CE) n° 717/2007 concernant l'itinérance sur les réseaux publics de téléphonie mobile à l'intérieur de la Communauté et la directive 2002/21/CE relative à un cadre réglementaire commun pour les réseaux et services de communications électroniques, JO L 167 du 29.06.2009, p. 12.

⁸⁸ Précédemment, les prix plafonds maximaux ont été fixés à 0,30 euro (~ 0,40 CHF) à compter du 30 août 2007, à 0,28 euro à compter du 30 août 2008 (~ 0,37 CHF) et à 0,26 euro (~ CHF 0,3438) à compter du 1^{er} juillet 2009.

⁸⁹ Le cours de change employé ici et plus loin au chiffre 3.4 se monte à 0,7558 euro pour 1 CHF (cf. Oanda.com, 01.07.10).

⁹⁰ A compter du 30 août 2007, le prix plafonds des appels sortants et des appels entrants était de 0,49 euro (~ 0,65 CHF), respectivement 0,24 euro (~ 0,32 CHF). Le 30 août 2008, il est passé à 0,46 euro (0,6168 CHF), respectivement, 0,22 euros (0,2932 CHF), puis le 1^{er} juillet 2009 à 0,43 euro (0,5763), respectivement 0,19 euro (0,2528 euro).

3.4.2.3 Services de données mobiles

L'ordonnance II de l'UE sur l'itinérance établit les prix plafonds suivants pour l'envoi transfrontalier de messages SMS dans l'UE et l'EEE: 0,11 euro (~ 0,15 CHF; ~ 0,16 CHF TVA comprise) pour le prix de détail et 0,04 euro (~ 0,05 CHF) pour le prix de gros. Ces prix s'appliquent depuis le 1^{er} juillet 2009. La réception transfrontalière de SMS reste gratuite, comme la réception à l'intérieur du pays de l'utilisateur.

S'agissant de l'itinérance de données, un plafond n'existe que pour le commerce de gros. Depuis le 1^{er} juillet 2009, les opérateurs de la zone UE peuvent se facturer mutuellement au maximum 1 euro (~ 1,32 CHF) par MB, ce qui a laissé sur le marché une certaine marge de manœuvre en faveur d'une baisse des prix de détail. Le prix plafond diminuera par étape de sorte que depuis le 1^{er} juillet 2010, un MB coûte au maximum 0,80 euro (~ 1,06 CHF), et qu'il coûtera au maximum 0,50 euro (~ 0,66 CHF) à partir du 1^{er} juillet 2011. Par ailleurs, les exploitants ont dû introduire jusqu'en mars 2010 un mécanisme d'interruption grâce auquel le client peut fixer à l'avance un montant ou un volume de données. Depuis juillet 2010, le client doit être averti une fois les 80% de la limite fixée atteints. S'il ne demande alors pas expressément une désactivation du mécanisme, l'itinérance de données sera automatiquement interrompue, puis bloquée.

3.4.3 La situation en Suisse

3.4.3.1 Comparaison des prix de la téléphonie mobile en itinérance

La Suisse se trouve au cœur de l'Europe et entretient des relations privilégiées avec les pays de l'AELE⁹¹ et de l'UE. Il est donc particulièrement intéressant de comparer sa situation en matière d'itinérance internationale avec celle de ses voisins.

En octobre 2007, une fois la réglementation de l'itinérance internationale introduite dans l'UE et l'EEE, Swisscom a adapté ses prix à ceux de l'UE. Tandis que le tarif européen (le dénommé *eurotarif*) baissait graduellement chaque année, le prix de Swisscom pour les appels dans l'UE ainsi qu'entre l'UE et la Suisse restait au même niveau, soit 0,85 CHF par minute. Pour les appels entrants en Europe, Swisscom facture 0,40 CHF par minute.

Il y a longtemps qu'Orange et Sunrise n'ont plus ajusté leurs prix standard pour l'itinérance internationale. Les clients qui ne recourent qu'occasionnellement à des services de téléphonie mobile à l'étranger doivent payer des prix relativement élevés. Sunrise facture d'une part 1,10 CHF les appels sortants effectués sur place et 1,70 CHF les appels sortants internationaux effectués à l'intérieur de l'UE et vers la Suisse, et d'autre part 0,80 CHF les appels entrants. Orange applique des prix différents selon le mode de paiement, plus avantageux pour les titulaires d'un abonnement que pour les clients possédant une carte prépayée. En outre, les communications mobiles avec les pays voisins coûtent moins cher qu'avec les autres pays européens. Orange facture aux clients avec abonnement des montants de 1,10 à 2,00 CHF pour les appels sortants, et de 0,60 à 1 CHF pour les appels entrants. Les prix appliqués aux clients avec carte prépayée vont de 1,90 à 2,90 CHF pour les appels sortants et de 1 à 1,60 CHF pour les appels entrants.

Le tableau 11 ci-dessous indique que les prix appliqués par les opérateurs suisses (TVA non comprise) dépassent largement les tarifs européens (*eurotarifs*). TVA comprise⁹², les différences sont certes un peu moins marquées mais, selon le fournisseur, elles restent grandes.

⁹¹ Association européenne de libre-échange.

⁹² Dans les pays de l'UE, la TVA varie de 15 à 25%.

Tableau 11: Prix standard de la téléphonie en itinérance internationale en comparaison avec les eurotarifs; en CHF, 1^{er} juillet 2010

| | Appels sur place (sans / avec TVA) | Appels en Suisse et dans l'UE (sans / avec TVA) | Appels entrants à l'étranger (sans / avec TVA) |
|--|---------------------------------------|---|--|
| Tarifs européens (<i>eurotarifs</i>) | 0,5257 / 0,5966 - 0,6572 | 0,5257 / 0,5966 - 0,6572 | 0,2022 / 0,2325 - 0,2528 |
| Swisscom Mobile (abonnement et carte prépayée) | 0,79 / 0,85 | 0,79 / 0,85 | 0,37 / 0,40 |
| Sunrise (abonnement et carte prépayée) | 1,02 / 1,10 | 1,58 / 1,70 | 0,74 / 0,80 |
| Abonnement Orange: A, D, F, I autres pays de l'UE | 1,02 / 1,10 1,12 / 1,20 | 1,58 / 1,70 1,86 / 2,00 | 0,56 / 0,60 jusqu'à 0,93 / 1,00 |
| Carte prépayée Orange: A, D, F, I autres pays de l'UE | 1,70 / 1,90 2,70 / 2,90 | 1,77 / 1,90 2,60 / 2,80 | 0,93 / 1,00 1,49 / 1,60 |

Outre les prix standard, les opérateurs proposent des options spéciales beaucoup plus avantageuses (voir tableau 12 ci-dessous). Certaines offres sont très concurrentielles et l'emportent sur celles des opérateurs européens.

Tableau 12: Prix de la téléphonie en itinérance internationale offerte dans le cadre d'options en comparaison avec les eurotarifs; en CHF, 1^{er} juillet 2010

| | Appels sortants dans l'UE (sans / avec TVA) | Appels entrants dans l'UE (sans / avec TVA) |
|--|---|--|
| Tarifs européens (<i>eurotarifs</i>) | 0,5257 / 0,5966 -0,6572 | 0,2022 / 0,2325 - 0,2528 |
| Swisscom World Option Flex (9 CHF/mois) | 0,56 / 0,60 | 0,28 / 0,30 |
| Orange Travel Option (3 CHF/mois) | 1 ^{ère} minute 1,12 / 1,20, ensuite 0,37 / 0,40 | 0,37 / 0,40 |
| Sunrise Global Option (9 CHF/mois) | 0,46 / 0,50 + taxe de communication 0,93 / 1,00 | 0,46 / 0,50 |

Les communications des clients suisses sont facturées par minute. Dans la plupart des pays de l'UE, avant le 1^{er} juillet 2009, la situation était la même qu'en Suisse. Depuis, les communications sortantes en itinérance effectuées dans l'UE et l'EEE ne peuvent être taxées à un prix fixe que pour les 30 premières secondes au maximum; puis, la facturation doit être établie à la seconde près. Pour les liaisons entrantes, le décompte s'effectue aussi par seconde.

Une étude récente de l'OCDE⁹³ peut servir de base à la comparaison des prix pratiqués en matière d'itinérance dans les pays non européens et facturés aux Suisses et aux citoyens de l'UE. Elle porte sur le prix des appels locaux effectués à l'étranger, des appels vers le pays d'origine et de la réception des appels à l'étranger dans 31 pays de l'OCDE. La Suisse s'en tire bien dans toutes les catégories d'appels et se situe dans le premier tiers du classement parmi les pays de l'UE. Les résultats de cette analyse doivent néanmoins être considérés avec prudence. En effet, seul le principal opérateur a été

⁹³ OCDE, International Mobile Roaming Charging in the OECD Area, DSTI/ICCP/CISP(2009)8/Final, Paris, décembre 2009, 109 p.

pris en considération dans chaque pays; or, Swisscom offre des prix nettement plus avantageux que ses concurrents. En outre, en Suisse, la TVA est plus basse que dans d'autres pays de l'OCDE⁹⁴.

3.4.3.2 Comparaison du prix des services de données mobiles en itinérance

Les clients titulaires d'un abonnement Swisscom paient les SMS au prix le plus avantageux de 0,40 CHF. Par contre, la plupart de ceux qui possèdent une carte prépayée auprès de ce même opérateur déboursent 0,90 CHF. Depuis le 1^{er} juillet 2009, Swisscom propose sa nouvelle «World Option Flex» (9 CHF par mois) et facture, avec ce plan tarifaire, 0,20 CHF par SMS. Chez Sunrise et Orange, le prix des SMS est stable depuis longtemps. Sunrise a fixé un prix standard de 0,50 CHF et offre à ses clients une «option globale» à un prix de 0,40 CHF. Orange facture les SMS 0,45 CHF ou 0,35 CHF avec la «Travel Option».

Tableau 13: Prix des SMS en itinérance internationale; en CHF, 1^{er} juillet 2010

| Opérateur | SMS sans option | SMS avec option |
|-----------|--|---|
| Swisscom | 0,40 (abonnement), 0,90 (carte prépayée) | 0,20 dans l'EU – World Option Flex (9 CHF/mois) |
| Sunrise | 0,50 | 0,40 (uniquement abonnement) – Sunrise global |
| Orange | 0,45 | 0,35 – Travel Option |

Dans l'UE, l'envoi transfrontalier de SMS coûtait en moyenne 0,41 CHF durant le premier trimestre 2009 (TVA non comprise), le prix moyen pratiqué par les opérateurs suisses étant même légèrement inférieur à ce montant (0,38 CHF). Depuis le 1^{er} juillet 2009, les tarifs de détail des SMS sont toutefois réglementés en Europe et ne peuvent excéder ~ 0,16 CHF (ou entre ~ 0,19 et ~ 0,20 CHF selon la TVA). Dans l'UE, les prix fixés par les opérateurs ont donc dû être abaissés de quelque 60%. Cet ajustement implique que les consommateurs suisses paient depuis en moyenne environ 60% de plus par SMS que les consommateurs de l'UE lorsqu'ils voyagent en Europe. Dans les pays de l'OCDE en dehors de l'UE, les Suisses ont cependant les meilleures conditions tarifaires d'Europe⁹⁵.

Les prix facturés aux usagers pour les services de données s'élèvent actuellement à 15,6 CHF par MB chez Sunrise, 10 CHF chez Swisscom et 8 CHF chez Orange. La facturation par tranche se monte à 30 kB chez Swisscom et Orange; elle est plus avantageuse chez Sunrise (20 kB).

Tableau 14: Prix standard des communications de données en itinérance internationale dans l'UE, 1^{er} juillet 2010

| Opérateur | Prix par MB | Tranche de facturation |
|-----------|-------------|----------------------------------|
| Swisscom | CHF 10.0 | 30 kB (10 kB pour le BlackBerry) |
| Sunrise | CHF 15,6 | 20 kB |
| Orange | CHF 8.0 | 30 kB (10 kB pour le BlackBerry) |

Les clients peuvent toutefois naviguer à meilleur prix en s'abonnant aux options d'utilisation des données dans les pays de l'UE. Mentionnons à nouveau la «World Option Flex» proposée par Swisscom depuis juillet 2009 pour 9 CHF par mois. Cette offre présente le prix le plus avantageux

⁹⁴ La TVA varie de 15 à 25% dans les pays de l'UE et de 10 à 43% dans les pays membres de l'OCDE.

⁹⁵ OCDE, International Mobile Roaming Charging in the OECD Area, DSTI/ICCP/CISP(2009)8/Final, Paris, décembre 2009, 109 p.

pour l'accès mobile à l'internet (2 CHF par MB) et permet en outre de téléphoner et d'envoyer des SMS à des conditions favorables.

L'offre «Travel Data» d'Orange est optimisée en fonction des besoins des clients. Selon le volume de données souhaité – 5, 50, 100, 200 ou 400 MB – la taxe mensuelle s'élève à 20, 100, 150, 250 ou 400 CHF. Les MB additionnels sont facturés 4 CHF.

Sunrise propose uniquement l'option «Sunrise Global», dont la taxe mensuelle se monte à 9 CHF; le prix de 4,4 CHF par MB est le plus élevé parmi les trois grands opérateurs.

Tableau 15: Prix des communications de données en itinérance internationale dans l'UE offerts dans le cadre d'options, 1^{er} juillet 2010

| Opérateur | Offre | Taxe | Y compris le volume de données | Prix par MB / prix par MB supplémentaire | Tranche de facturation |
|-----------|-----------------------|----------------|--------------------------------|--|-------------------------------------|
| Swisscom | World Option Flex | 9 CHF / mois | | 2 CHF | 30 kB |
| Swisscom | World Data Option Day | 34 CHF / jour | 50 MB | 3 CHF | 300 kB |
| Sunrise | Sunrise Global | 9 CHF/ mois | | 4,4 CHF | 100 kB |
| Orange | Travel Data Daily | 4 CHF / jour | 2 MB | 2 CHF | 30 kB |
| Orange | Offre Travel Data | 20 CHF / mois | 5 MB | 4 CHF | 100 kB (30kB pour le BlackBerry) |
| Orange | Offre Travel Data | 100 CHF / mois | 50 MB | | |
| Orange | Offre Travel Data | 150 CHF / mois | 100 MB | | |
| Orange | Offre Travel Data | 250 CHF / mois | 200 MB | | |
| Orange | Offre Travel Data | 400 CHF / mois | 400 MB | | |

Au premier trimestre 2009, le prix moyen d'un SMS envoyé à l'étranger au moyen d'un abonnement via un fournisseur suisse s'élevait à 0,38 CHF, soit légèrement en dessous du niveau de l'UE, pas encore régulé à ce moment. Depuis l'entrée en vigueur de la réglementation européenne en la matière, les consommateurs suisses qui voyagent dans l'UE paient l'envoi d'un SMS environ 60% plus cher que leurs homologues européens. Au premier trimestre 2009 (avant l'entrée en vigueur de la réglementation), le prix moyen suisse des données en itinérance était comparable à celui appliqué dans l'UE (5,43 CHF par MB).

3.4.3.3 Dispositions sur la transparence s'appliquant aux services en itinérance

L'entrée en vigueur, le 1^{er} janvier 2010, de la modification de l'ordonnance du 9 mars 2007 sur les services de télécommunication (OST)⁹⁶ a permis de renforcer l'information des consommateurs lorsqu'ils utilisent leurs téléphones mobiles à l'étranger. Les nouvelles dispositions réglementaires prévoient que les usagers soient informés en deux temps. Premièrement, lors de la souscription d'un nouvel abonnement, d'un changement d'abonnement ou de l'achat d'une carte SIM, les fournisseurs de services de télécommunication sur réseaux mobiles ont l'obligation de rendre leurs clients attentifs au fait que les prix appliqués pour l'itinérance internationale sont plus élevés que les prix domestiques et de les renseigner sur la démarche à adopter pour prendre connaissance desdits prix. Deuxièmement, les fournisseurs devront, à partir du 1^{er} juillet 2010, communiquer sans délai et gratuitement à leurs clients qui passent sur un réseau étranger les coûts maximaux auxquels ils s'exposent pour divers types de prestations, soit les appels à destination de la Suisse, les appels entrants, les appels réalisés au sein du pays hôte, l'envoi de SMS et la transmission de données (coût par unité de mesure). Les efforts faits en faveur d'une augmentation de la transparence seront

⁹⁶ RS 784.101.1.

favorables aux consommateurs. Cela leur permettra d'utiliser leurs téléphones mobiles à l'étranger en toute connaissance de cause et d'éviter ainsi, autant que faire se peut, un choc lors de la réception de la facture. Cette transparence accrue devrait également stimuler les fournisseurs de services de télécommunication mobiles actifs sur le marché suisse à rendre leurs offres en matière d'itinérance internationale plus concurrentielles.

3.4.4 Solutions envisageables

Les prix standard de l'itinérance vocale, et dorénavant aussi des SMS, sont nettement plus élevés en Suisse que dans l'UE. Les clients de services de radiocommunication mobile qui souhaitent téléphoner, envoyer des SMS ou naviguer sur l'internet à l'étranger avec leur appareil mobile à des prix plus avantageux doivent s'abonner aux offres spéciales des opérateurs. Or, de nombreux utilisateurs connaissent mal les prix appliqués ou ignorent les options à disposition. En outre, les bénéfices des opérateurs suisses ne sont pas connus, ce qui restreint la marge de manœuvre du régulateur. Dans ces conditions, les mesures concrètes suivantes sont envisageables.

=> *Améliorer l'information pour accroître la transparence:*

Outre les dispositions sur la transparence, qui garantissent aux consommateurs une meilleure vue d'ensemble des prix et des conditions contractuelles, il faut améliorer la base d'informations dont dispose l'OFCOM, en contraignant les exploitants à remettre systématiquement à l'office leurs données statistiques sur l'itinérance. En outre, les dispositions relatives à la statistique sur l'itinérance doivent être inscrites expressément dans la LTC. En effet, une analyse complète du marché et l'identification des besoins éventuels en matière d'intervention nécessitent des informations complètes sur l'évolution du marché et sur la situation des exploitants.

=> *Edicter des dispositions légales sur la facturation à la seconde:*

Comme mentionné au chiffre 3.4.3.1, les communications en itinérance doivent être facturées à la seconde dans la zone UE/EEE depuis le 1^{er} juillet 2009. Cette exigence imposée aux opérateurs de radiocommunication mobile mériterait, en Suisse, la création d'une base légale dans la LTC.

=> *Conclure un accord bilatéral avec l'UE en matière d'itinérance:*

La conclusion d'un accord bilatéral avec l'UE portant sur les services d'itinérance permettrait de rattacher la Suisse à la réglementation européenne. Ainsi, lors de la négociation des prix de gros, les opérateurs européens devraient traiter les exploitants suisses comme des opérateurs de l'UE et de l'EEE et non pas comme des opérateurs de pays tiers⁹⁷. En outre, les usagers suisses de services de téléphonie mobile profiteraient des mêmes prix plafonds pour l'itinérance européenne que les consommateurs de l'UE et de l'EEE. Pour être exhaustif, il convient encore de mentionner que cette mesure soulève non seulement des questions de politique des télécommunications, mais qu'elle doit également être considérée dans la perspective de la politique européenne.

=> *Réglementer les prix de détail unilatéralement:*

L'introduction unilatérale de plafonds pour les prix facturés aux usagers permettrait de garantir que les clients suisses puissent recourir à l'itinérance à des conditions avantageuses dans les pays européens. Elle poserait toutefois problème car elle ne concernerait pas les prix de gros (ce qui ne serait possible que dans le cadre de l'accord bilatéral susmentionné). Une telle situation désavantagerait les exploitants suisses, notamment les petits qui, au niveau du commerce de gros, sont à la merci de leurs puissants partenaires européens. Il faudrait donc s'attendre à des distorsions

⁹⁷ Dans une enquête menée au printemps 2008, les exploitants suisses ont révélé qu'après l'entrée en vigueur de la réglementation européenne, les exploitants de l'UE leur avaient facturé des prix de gros plus élevés, tentant manifestement par ce biais de compenser l'érosion des prix subie dans l'UE.

de la concurrence. Par conséquent, une réglementation unilatérale des prix de détail ne serait ni judicieuse ni défendable du point de vue institutionnel.

4 Expériences en matière de réglementation de l'accès

4.1 Grandes lignes de la réglementation de l'accès lors de l'ouverture du marché en 1998

La promulgation de la loi du 21 juin 1991 sur les télécommunications (LTC 1991) a marqué le premier pas de la Suisse vers la libéralisation. Elle a favorisé l'ouverture du marché des installations d'usagers et de certains services de transmission de données. Toutefois, le Parlement en est resté à l'idée qu'une entreprise publique bénéficiant d'un monopole était la mieux à même de remplir correctement l'objectif social et égalitaire que constitue le service universel. C'est la raison pour laquelle la loi a entériné le monopole des réseaux et de la téléphonie vocale.

Lors de l'application de la loi, la distinction entre transmission vocale (sous monopole) d'une part et transmission de données (en concurrence) d'autre part est rapidement devenue insoutenable. En outre, le processus de libéralisation ayant progressé au sein de l'Union européenne, la place suisse risquait de ne plus être économiquement attractive. Le Conseil fédéral a donc proposé au Parlement, dès 1996, de procéder à une révision totale de la loi sur les télécommunications. L'actuelle loi du 30 avril 1997 sur les télécommunications (LTC)⁹⁸ est entrée en vigueur le 1er janvier 1998. Elle devait permettre la libéralisation presque complète des marchés des télécommunications. Contrairement à ce qui se passait auparavant, l'Etat n'intervenait plus comme fournisseur de prestations, mais veillait dorénavant, en créant les conditions appropriées, à ce que les entreprises remplissent correctement ce rôle sur le marché. D'autres fournisseurs pouvaient désormais également proposer des services vocaux et exploiter leurs propres réseaux de télécommunication. Le monopole de la téléphonie et des réseaux cédait la place à un système de concessions.

4.2 Objectifs de la révision partielle de 2007

Dans son message du 12 novembre 2003 relatif à la modification de la loi sur les télécommunications⁹⁹, le Conseil fédéral déclarait que toutes les régions du pays profitaient de l'ouverture des marchés à la concurrence et que le service universel jouait son rôle de garde-fou. Il relevait cependant que le processus de libéralisation s'essouffait, par le fait que Swisscom possédait l'infrastructure donnant un accès direct aux clients. Etaient en particulier pointées du doigt, comme principaux défauts de la loi existante, les lacunes en matière de réglementation des lignes louées et dans le domaine du dégroupage ainsi que la complexité des procédures d'interconnexion.

Le projet de modification s'est largement inspiré du nouveau cadre juridique de l'Union européenne, sans pour autant prévoir de changement de système vers une réglementation *ex ante* (pour ce terme, cf. ch. 4.3.2). Après près de trois années de délibérations, les Chambres ont finalement adopté la révision de la LTC le 24 mars 2006. Une réglementation relative à l'ouverture à la concurrence du dernier kilomètre n'a pu être définie qu'à la conférence de conciliation.

Avec la révision partielle de la LTC en 2007, nous avons assisté pour ainsi dire au troisième pas en avant vers une plus grande libéralisation: le passage du régime de l'interconnexion vers un réel régime d'accès comprenant notamment, outre la liaison classique entre deux réseaux, également l'accès au dernier kilomètre. Depuis, l'interconnexion constitue une forme d'accès particulière.

4.2.1 Stimulation de la concurrence sur le marché des télécommunications

Dans la perspective de la révision totale de la LTC en 1998, le Conseil fédéral avait déjà expliqué que d'autres réseaux de télécommunication allaient s'ajouter à ceux déjà existants et, qu'en conséquence, il était logique de les laisser entrer en concurrence. D'après lui, l'important était de favoriser la

⁹⁸ RS 784.10.

⁹⁹ FF 2003 7245; ci-après «message LTC 2003».

concurrence au niveau des infrastructures par le biais de mesures de réglementation adaptées (p. ex. l'interconnexion). Les infrastructures et les services devaient être traités sur un pied d'égalité. Le Conseil fédéral estimait encore que des services compétitifs au niveau international n'étaient possibles que si l'accès aux réseaux était libre¹⁰⁰.

Comme il ressort des expériences accumulées dans le cadre de l'application de la LTC et de l'évolution observée au sein de l'Union européenne, de tels objectifs ne peuvent être atteints que s'ils sont soutenus par une réglementation complète de l'accès. Les mesures prévues dans la révision partielle de 2007 devaient permettre aux nouvelles entreprises entrant sur le marché de mettre en place un accès direct aux lignes de raccordement avec leur propre infrastructure et d'instaurer des relations exclusives et indépendantes avec leurs clients. L'introduction du dégroupage devait inciter les nouveaux arrivants à procéder aux investissements nécessaires à la conquête du marché de la téléphonie vocale et des services à haut débit. Grâce à la réduction des barrières à l'entrée sur le marché, la concurrence dans les services de télécommunication devait s'intensifier, ce qui comportait indéniablement des avantages pour les entreprises et les particuliers¹⁰¹.

4.2.2 Adaptation de la loi suisse sur les télécommunications à la réglementation internationale

La révision de la LTC de 2007 avait entre autres pour but d'adapter la LTC à la réglementation de l'UE. C'est ainsi que la LTC a prévu le dégroupage du réseau de raccordement, déjà obligatoire dans l'UE depuis le 2 janvier 2001¹⁰². Le régime de la concession pour les services de télécommunication a en outre été remplacé par l'obligation d'annoncer. Cette adaptation à la législation européenne devait notamment inciter les investisseurs étrangers à s'intéresser plus à la Suisse et ainsi dynamiser la concurrence. Les exemples de la Finlande et de la Suède avaient montré que des marchés nationaux de petite taille pouvaient aussi accueillir le siège d'entreprises de télécommunication de premier plan.

L'harmonisation avec les règles européennes est cependant demeurée ponctuelle. L'UE a par exemple opté pour une réglementation dite *ex ante*¹⁰³, selon laquelle les autorités de régulation des différents pays membres doivent veiller d'office à prévenir toute position dominante sur les marchés des télécommunications, tout en validant les conditions d'accès définies par le fournisseur occupant une position dominante. En 1998 déjà, la LTC prévoyait que les fournisseurs devaient négocier eux-mêmes les conditions d'interconnexion. Si les parties ne parvenaient pas à un accord, et seulement dans ce cas, le régulateur était tenu d'intervenir et de définir les modalités de l'interconnexion¹⁰⁴. Le législateur suisse a donc opté pour une réglementation dite *ex post* qui ne prévoit aucune validation préalable des conditions d'accès; l'autorité de régulation n'intervient que dans des cas concrets et lorsqu'elle y est explicitement invitée.

¹⁰⁰ Message LTC 1996, p. 1374 s.

¹⁰¹ Message LTC 2003, p. 7291 ss.

¹⁰² Voir art. 3, para. 2, et art. 5 du règlement (CE) n° 2887/2000 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2000 relatif au dégroupage de l'accès à la boucle locale (JO L 336 du 30 décembre 2000, p. 4).

¹⁰³ Directive 2002/21/EG du Parlement européen et du Conseil 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire commun pour les réseaux et services de communication électroniques (directive «cadre»), JO L 108 du 24.4.2002, p. 33; modifiée en dernier lieu par la directive 2009/140/CE, JO L 337 du 18.12.2009, p. 37.

¹⁰⁴ Message LTC 1996, p. 1375.

La révision de 2006 n'a pas changé le régime en vigueur. Le principe de la primauté des négociations a été maintenu. Il a été avancé qu'une compétence *ex ante* contreviendrait à la tradition juridique suisse de la subsidiarité des réglementations et comporterait le risque d'un interventionnisme exagéré du régulateur. En outre, on craignait que des imprécisions ou des erreurs de réglementation pourraient causer des distorsions du marché, lesquelles risqueraient de s'avérer contreproductives en termes d'efforts d'innovation et d'investissement¹⁰⁵.

De surcroît, contrairement à la législation de l'Union européenne, la LTC ne prévoit aucune réglementation détaillée sur le contrat relatif à la fourniture de services de télécommunication. Pour finir, la LTC ne contient aucun système de contrôle des prix de détail (prix de vente au détail).

4.3 Principes de la réglementation de l'accès de 2007

4.3.1 Accès à des conditions transparentes et non discriminatoires et à des prix orientés sur les coûts

En vertu de l'art. 11, al. 1, LTC, les fournisseurs de services de télécommunication occupant une position dominante sur le marché sont tenus de garantir aux autres fournisseurs, à des conditions transparentes et non discriminatoires et à des prix fixés en fonction des coûts, l'accès à des ressources et des services déterminés. A cette fin, le fournisseur occupant une position dominante sur le marché publie au moins une fois par an une offre de base actualisée et y présente les bases de calcul des différents prix sous une forme agrégée appropriée et compréhensible (art. 53, al. 1, OST). Les fournisseurs s'y réfèrent pour définir leurs conventions d'accès. Dans la pratique, ces conventions se traduisent par des contrats complexes et volumineux comprenant, outre le contrat en lui-même, plusieurs annexes. Si les fournisseurs n'arrivent pas à s'entendre dans un délai de trois mois, la ComCom, à la demande de l'une des parties, fixe les conditions de l'accès sur proposition de l'OFCOM (art. 11a, al. 1, LTC).

4.3.2 Régime *ex post* et primauté des négociations

Deux systèmes distincts sont possibles pour l'organisation de la régulation de l'accès au réseau. Ils divergent surtout sur les questions de savoir quel acteur doit initier le processus et à quel moment celui-ci doit avoir lieu.

- En cas de régime *ex ante*, ce sont les autorités de régulation qui définissent d'office les marchés pertinents, désignent les fournisseurs occupant une position dominante sur ces marchés et leur imposent certaines obligations. Elles engagent donc d'elles-mêmes le processus et déterminent en amont les conditions applicables.
- Le régime *ex post* en vigueur en Suisse ne prévoit une intervention du régulateur qu'à la demande d'un fournisseur et uniquement pour la détermination des conditions litigieuses dans le cas considéré. Liberté est donc donnée aux acteurs du marché de faire appel ou non aux autorités de régulation pour la détermination des conditions d'accès. Les autorités n'entrent en action que sur demande expresse; elles n'ont pas le droit d'intervenir d'office (principe de la primauté des négociations). La réglementation *ex post* implique que les conditions offertes par le fournisseur occupant une position dominante s'appliquent provisoirement jusqu'à ce que la décision ayant force de chose jugée soit prise au regard de la requête déposée; ces conditions peuvent éventuellement être modifiées rétroactivement une fois la décision arrêtée. Le régime *ex ante* de l'Union européenne prévoit au contraire que les conditions et les prix sont déterminés en amont pour une certaine période avant l'octroi effectif de l'accès. En cas de recours, la décision des autorités de régulation nationales demeure alors généralement applicable jusqu'à ce qu'une décision définitive entre en force.

¹⁰⁵ Message LTC 2003, p. 7257 s. et 7296 s.

La différence entre les régimes *ex ante* et *ex post* réside essentiellement dans l'application procédurale des prescriptions réglementaires. Quoi qu'il en soit, le choix de l'un ou l'autre des systèmes ne dit rien sur le droit applicable. Les deux systèmes visent la suppression des positions dominantes qui entravent la concurrence sur le marché des télécommunications.

4.3.3 Catalogue exhaustif des formes d'accès

Dans son message sur la révision partielle de 2007, le Conseil fédéral a proposé que l'autorité de régulation soit compétente pour déterminer les types d'accès et que la loi se contente de les mentionner à titre d'exemples. Le Parlement a finalement décidé d'inscrire dans la loi, sous la forme d'un catalogue exhaustif (art. 11 LTC), différents types d'accès, à savoir:

1. l'accès totalement dégroupé à la boucle locale (paire torsadée métallique);
2. l'accès à haut débit (paire torsadée métallique) pendant quatre ans;
3. la facturation des raccordements du réseau fixe;
4. l'interconnexion;
5. les lignes louées;
6. l'accès aux canalisations de câbles, dans la mesure où ces dernières ont une capacité suffisante.

En garantissant l'accès à haut débit pendant une durée déterminée, le législateur a tenu compte du concept économique de l'échelle des investissements (cf. également le ch. 5.8.1.1) en vertu duquel l'entrée sur le marché est progressive, suivant la chaîne de création de valeur. Elle commence par des produits de revente qui ne nécessitent pas d'investissements importants. Petit à petit, le nouvel entrant investit et aménage sa propre infrastructure augmentant ainsi sa contribution à la création de valeur. Dans le but d'accélérer l'arrivée sur le marché du nouvel opérateur et d'exercer très tôt un effet positif sur la concurrence, la réglementation devrait se conformer au principe de l'échelle des investissements. En limitant dans le temps la garantie de l'accès à haut débit, le législateur a voulu offrir un délai aux acteurs du marché afin qu'ils puissent tirer profit de ce palier de l'échelle des investissements, tout en les incitant à passer au stade suivant (le dégroupage) au terme des quatre ans. Comme nous le montrerons plus loin (cf. ch. 4.4), le cadre légal suisse en matière d'accès n'a pas atteint cet objectif.

4.3.4 Concept de la position dominante

En vertu de l'art. 11 LTC, seuls les fournisseurs de services de télécommunication occupant une position dominante sont tenus de garantir l'accès. L'existence d'une position dominante constitue la condition *sine qua non* relative à l'accès au réseau.

- On entend par *entreprises occupant une position dominante sur le marché* une ou plusieurs entreprises à même, en matière d'offre ou de demande, de se comporter de manière essentiellement indépendante par rapport aux autres acteurs du marché (concurrents, fournisseurs ou acheteurs)¹⁰⁶. Pour clarifier cette question, il faut délimiter d'une part le marché de produits et d'autre part le marché géographique.
- Le *marché de produits pertinent* comprend tous les produits ou services que les partenaires potentiels de l'échange considèrent comme substituables en raison de leurs caractéristiques et

¹⁰⁶ Art. 4, al. 2, de la loi fédérale du 6 octobre 1995 sur les cartels et autres restrictions à la concurrence (loi sur les cartels, LCart; RS 251).

de l'usage auquel ils sont destinés¹⁰⁷. En conséquence, sont supposés relever du même marché tous les produits servant le même objectif ou couvrant le même besoin.

- Le *marché géographique pertinent* comprend le territoire sur lequel les partenaires potentiels de l'échange sont engagés du côté de l'offre ou de la demande pour les produits ou services qui composent le marché de produits (art. 11, al. 3, let. b, OCCE). Les partenaires potentiels sont des fournisseurs de services de télécommunication qui demandent le service de télécommunication considéré ou des substituts correspondants¹⁰⁸.

La position dominante sur le marché constitue l'interface avec le droit général de la concurrence, lequel repose également sur cet élément de fait. En conséquence, pour identifier les entraves à la concurrence, la ComCom procède à des analyses de marché similaires à celles auxquelles la Comco recourt dans les procédures relevant du droit des cartels. La réglementation spécifique au secteur des télécommunications obéit par là à la procédure habituellement suivie au niveau international pour déterminer la puissance sur le marché et la position dominante.

4.3.5 Modèle de calcul des prix

Les prix d'accès doivent être fixés en fonction des coûts de mise à disposition de la prestation. Dans ce cas, on ne se réfère pas aux coûts réels qui incombent au nouvel entrant, mais on calcule selon le modèle suivant: on simule l'arrivée d'un nouvel acteur à la recherche de la meilleure efficacité possible et dont le réseau correspond à l'état le plus récent de la technique. Les coûts incombant à ce fournisseur hypothétique servent de base pour le calcul des prix d'accès. Ce modèle permet de déterminer des prix qui correspondent à un prix de concurrence stimulé.

La situation réelle des fournisseurs occupant une position dominante n'est ainsi pas prise en compte lors de la fixation des prix réglementés. Les coûts calculés à partir du modèle peuvent donc différer des coûts effectifs, d'autant plus qu'il n'y a pas de lien direct entre les prix régulés et la comptabilité externe des fournisseurs soumis à la réglementation. Les conditions que doit remplir le modèle de calcul sont précisées à l'art. 54 de l'ordonnance du 9 mars 2007 sur les services de télécommunication (OST)¹⁰⁹; elles sont applicables aux prestations réglementées, à l'exception de la facturation des raccordements d'abonnés. Les coûts obtenus à l'aide du modèle comportent trois éléments:

1. les coûts additionnels à long terme des composants de réseau pris en considération (*Long-run incremental cost* (LRIC), cf. ch. 4.4.5.3);
2. un supplément constant pour les coûts joints et les frais généraux;
3. une rémunération, conforme aux usages en vigueur dans le secteur, du capital investi.

L'ordonnance prévoit également que l'évaluation du coût du réseau utilisé repose sur le prix d'installations modernes neuves remplissant des fonctions similaires (lesdits *modern equivalent assets* [MEA], cf. aussi ch. 4.4.5.3). En d'autres termes, l'évaluation des installations tient compte de leur valeur de remplacement et non de leur valeur d'acquisition historique.

¹⁰⁷ Art. 11, al. 3, let. a, de l'ordonnance du 17 juin 1996 sur le contrôle des concentrations d'entreprises (OCCE; RS 251.4).

¹⁰⁸ Reto A. Heinzmann, Der Begriff des marktbeherrschenden Unternehmens im Sinne von Art. 4 Abs. 2 in Verbindung mit Art. 7 KG, thèse, ZH 2005, p. 22.

¹⁰⁹ RS 784.101.1.

4.4 Expériences réalisées lors de l'application du nouveau régime d'accès

4.4.1 Etat d'avancement

Les différentes procédures se sont déroulées différemment, selon que la position dominante sur le marché était contestée ou non.

4.4.1.1 Haut débit

Le 10 avril 2007 déjà, Sunrise demandait à la ComCom de réglementer l'accès à haut débit sur le réseau de Swisscom. Arguant du fait qu'il ne dominait pas le marché des raccordements à large bande, l'opérateur historique avait refusé de présenter une offre de base, comme est légalement tenu de le faire le fournisseur dominant.

A la demande des parties, la procédure a dans un premier temps été limitée à la question de la position dominante sur le marché. En s'appuyant sur l'expertise préalablement demandée à la Comco, la ComCom a, le 21 novembre 2007, jugé que Swisscom détenait une position dominante sur le marché. Le recours de ce dernier fournisseur a été rejeté en dernière instance par le Tribunal administratif fédéral le 12 février 2009. Fin mai 2009, soit plus de deux ans après l'entrée en vigueur de la loi révisée sur les télécommunications, Swisscom a finalement publié pour la première fois une offre de base pour l'accès à haut débit pour 11,40 CHF par mois à partir de novembre 2009. A cette phase tardive de l'ouverture du dernier kilomètre, il est peu probable qu'une telle offre rencontre une forte demande. En juin 2010, Swisscom a annoncé le chiffre de 8'032 accès à haut débit commercialisés sur le marché de gros¹¹⁰.

4.4.1.2 Autres formes d'accès

4.4.1.2.1 Rapide ouverture des négociations

Swisscom ayant publié rapidement des offres de base pour les autres formes d'accès, les parties ont tout d'abord dû engager des négociations. Jusqu'à fin septembre 2007, une requête au moins était pendante devant la ComCom concernant l'une ou l'autre des nouvelles formes d'accès. Les requêtes portant sur l'accès entièrement dégroupé à la boucle locale, sur la colocalisation¹¹¹ et – pour l'essentiel – sur la facturation des raccordements du réseau fixe ont été traitées plus rapidement que celles concernant le haut débit. Comme il n'était pas nécessaire de clarifier les questions de position dominante sur le marché, la ComCom a pu fixer les conditions d'accès respectives un an environ après la réception des premières requêtes.

4.4.1.2.2 Dégroupage

Le 9 octobre 2008¹¹², au terme de quatre procédures menées en parallèle, la ComCom fixa le prix mensuel pour le dégroupage du raccordement à 16,92 CHF pour l'année 2007 et à 18,18 CHF pour l'année 2008, soit 45,4%, respectivement 22,6% de moins que les montants initialement exigés par l'opérateur historique¹¹³. Elle détermina également les prix de la colocalisation, exigeant parfois des baisses substantielles. Certes, des recours furent déposés contre les décisions en question. Mais, les différends portaient sur quelques points particuliers et non sur les prix, ce qui permit d'atteindre

¹¹⁰ Source: Swisscom, ULL Newsflash, No. 3/10, juillet 2010.

¹¹¹ La colocalisation donne droit à un fournisseur tiers d'accéder à tous les emplacements et locaux nécessaires à ses activités (p. ex. les centrales locales), de les utiliser, d'y installer et d'y exploiter ses propres installations.

¹¹² Les décisions de la ComCom datent du 9 octobre 2008 même si leur teneur a été annoncée lors d'une conférence de presse le 24 septembre 2008.

¹¹³ Les prix exigés par Swisscom se montaient à 31 CHF pour 2007 et à 23.50 CHF pour 2008.

relativement rapidement une situation stable sur le plan économique. En revanche, les prix exigés dès 2009 par Swisscom – soit 18.80 CHF – font l'objet d'une nouvelle demande de décision qui fut déposée auprès de la ComCom en avril 2009. Cette procédure est actuellement en cours.

Jusqu'à maintenant, les décisions de la ComCom ont donné une impulsion positive au développement du dégroupage. Si près de 4'500 raccordements avaient été dégroupés à la fin juin 2008, ce chiffre passa à un peu plus de 80'000 à la fin juin 2009; il était de 152'754 à la fin décembre 2009 et de 218'768 à la fin juin 2010 (cf. tableau 16). Au cours du premier semestre 2010, 13'500 lignes étaient dégroupées en moyenne chaque mois, contre 10'000 en 2009. Swisscom estime que le mouvement devrait se poursuivre sur cette lancée au cours des prochains mois¹¹⁴. Au 31 décembre 2009, le nombre de raccordements DSL passés aux mains de la concurrence grâce au dégroupage, représentait 8,5% du total des raccordements DSL mis en place par Swisscom. Quant à la colocalisation, on précisera qu'elle permet aux opérateurs alternatifs d'exploiter leurs installations dans un central de raccordement d'abonnés Swisscom et qu'elle comprend l'usage commun des infrastructures d'exploitation telles que l'espace, la surface, l'énergie, les répartiteurs de transfert, etc. La colocalisation est une condition essentielle à l'accroissement du nombre de lignes dégroupées. A cet égard, on mentionnera qu'avec les colocalisations réalisées jusqu'en juin 2010, plus de 80% des lignes d'accès pourraient être dégroupées en théorie¹¹⁵.

Tableau 16: Evolution du nombre d'accès mis à disposition par Swisscom

| Formes d'accès | Juin 2008 | Décembre 2008 | Juin 2009 | Décembre 2009 | Juin 2010 |
|-----------------------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|
| Accès dégroupé | 4'381 | 30'256 | 82'176 | 152'754 | 218'768 |
| Accès à haut débit | - | - | - | 10 | 8'032 |
| Facturation du raccordement | 91'441 | 120'266 | 122'362 | 119'936 | 115'834 |
| Lignes louées | 71 | 172 | 176 | 172 | 183 |
| Canalisations de câbles | 100 | 198 | 283 | 392 | 403 |
| Colocalisation | 458 | 595 | 835 | 1'041 | 1'170 |

Source: Swisscom, ULL Newsflash et rapports sur l'évolution du dégroupage.

Enfin, il convient de relever qu'en Suisse, en comparaison avec d'autres pays, les bases légales pour le dégroupage sont entrées en vigueur relativement tard. Une fois ancré dans la loi, le dégroupage a toutefois pu être rapidement mis en œuvre, grâce entre autres à la coopération de Swisscom.

4.4.1.2.3 Facturation du raccordement

Quant aux décisions portant sur la facturation du raccordement, elles tombèrent le 23 décembre 2008 et induisirent une baisse des prix de 7% pour le raccordement téléphonique analogique, respectivement de 4% pour le raccordement numérique (RNIS)¹¹⁶. La facturation du raccordement d'utilisateur sur réseau fixe a un statut quelque peu particulier en ce sens qu'elle n'est pas une ressource au sens strict ni un service de télécommunication. L'introduction de cette nouvelle mesure dans la loi a essentiellement pour objectif de couper le lien qui existe entre l'utilisateur et l'opérateur dominant fournissant le raccordement, permettant ainsi aux opérateurs alternatifs d'entretenir une relation

¹¹⁴ Source: Swisscom, *Bericht zum Fortschritt der Entbündelung und Interkonnektion*, juillet 2010.

¹¹⁵ Source: Swisscom, *Bericht zum Fortschritt der Entbündelung und Interkonnektion*, juillet 2010.

¹¹⁶ ComCom, Rapport annuel 2008, Berne, p. 18.

exclusive avec leurs clients. A la lumière du tableau 16, on observe que la facturation du raccordement s'est rapidement développée – déjà 91'441 raccordements facturés par les nouveaux entrants en juin 2008 – pour finalement atteindre un plafond se situant aux alentours de 120'000 depuis décembre 2008. D'après l'analyse réalisée par Swisscom, ce plafonnement s'expliquerait par la migration des clients dont le raccordement est facturé vers une solution de type dégroupage¹¹⁷.

4.4.1.2.4 Lignes louées et canalisations de câbles

Les procédures portant sur l'accès aux lignes louées et aux canalisations de câbles se révélèrent difficiles à mener. Dans les deux cas, il fut en effet nécessaire de clarifier des questions complexes en matière de position dominante sur le marché. Pour ce qui concerne plus précisément l'accès aux canalisations de câbles, la ComCom dut se prononcer non seulement sur les prix mais également sur d'autres modalités d'accès. En particulier, dans ses décisions des 1^{er} et 7 décembre 2009, elle baissa le prix mensuel initialement exigé par Swisscom pour l'utilisation conjointe de ses canalisations de câbles de près de 50%¹¹⁸. On mentionnera également le fait que l'entreprise Swisscom n'est tenue de fournir cette forme d'accès que si les capacités sont suffisantes. Selon l'opérateur, plus de 75% de toutes les demandes avaient trouvé une réponse positive en juin 2009¹¹⁹, les goulots d'étranglement se formant essentiellement là où la demande est la plus forte, c'est-à-dire dans les zones urbaines et sur les lignes très courtes. Dans de telles conditions, l'on comprendra qu'il est important pour les opérateurs alternatifs d'être correctement informés des capacités disponibles. En vertu de l'art. 63 OST, une telle obligation incombe au fournisseur occupant une position dominante. Se basant sur cette obligation ainsi que sur le principe de non-discrimination selon lequel la concurrence doit pouvoir accéder aux mêmes informations sur les canalisations de câbles que Swisscom, la ComCom a contraint l'opérateur historique à offrir dès 2011 à ses concurrents un accès au système d'informations en ligne sur les capacités disponibles.

Deux procédures portèrent également sur les lignes louées. Par décision de la ComCom du 10 mars 2010, elles trouvèrent leur issue en première instance. Jusqu'à présent, Swisscom s'était bornée à n'offrir aux opérateurs alternatifs qu'un accès très restreint à ses lignes louées – soit uniquement sur la paire torsadée métallique, avec une largeur de bande de 2 Mbit/s – et limité à certaines régions du pays. Une situation peu satisfaisante pour la ComCom qui a enjoint Swisscom à mettre sur pied une offre de base uniforme valable dans tout le pays, conçue de manière technologiquement neutre et incluant la totalité des largeurs de bande. Dans cette même décision, la ComCom a également exigé une baisse des prix des lignes louées soumises à régulation allant de 15 à 30% pour les années 2007, 2008 et 2009.

4.4.1.3 Bilan

4.4.1.3.1 Généralement

A l'aune des informations actuellement disponibles, le bilan que l'on peut tirer de l'introduction des nouvelles formes d'accès dans la loi est mitigé.

Du côté positif, l'instrument du dégroupage est désormais disponible et on est parvenu à stabiliser le prix du dégroupage relativement rapidement. Par ailleurs, la mise en place s'est bien déroulée. En comparaison d'autres pays, peu de difficultés sont apparues au niveau de la mise en œuvre opérationnelle et le nombre de raccordements dégroupés par unité de temps est impressionnant, une réussite due en grande partie à la coopération offerte par Swisscom.

¹¹⁷ Sources: Swisscom, ULL Newsflash, No. 2/09, d'avril 2009 ainsi que le No. 3/10 de juillet 2010.

¹¹⁸ Swisscom avait fixé 40 centimes par mètre et par câble pour les années 2007 et 2008.

¹¹⁹ Source: Swisscom, ULL Newsflash, No. 3/09, juin 2009.

Il est certain que le dégroupage a eu un impact positif sur le développement du marché de la large bande. Toutefois, le processus est trop récent pour que l'on puisse juger si les attentes ont effectivement pu être comblées. En particulier, il n'est pas possible de savoir si le handicap dû à l'introduction tardive du dégroupage pourra être rattrapé avec le temps.

Ces éléments positifs ne doivent cependant pas occulter le fait que la mise en oeuvre des nouvelles formes d'accès se heurte à de lourdes contraintes procédurales. Depuis l'entrée en vigueur de la modification de la loi, la ComCom a déjà dû ouvrir près de vingt procédures portant sur les nouvelles formes d'accès¹²⁰. La consultation de la Commission de la concurrence et de la Surveillance des prix, l'établissement de la preuve des coûts effectifs par Swisscom ainsi que l'analyse des coûts et le calcul des prix effectués par l'OFCOM font grimper les coûts administratifs et prennent un temps précieux. Au vu des baisses de prix décidées par la ComCom, on s'aperçoit en outre que les opérateurs alternatifs ne disposent d'informations suffisantes pour établir des plans commerciaux et une politique des prix sur le marché de détail pertinents qu'à la fin de la procédure.

Le haut débit n'a pas répondu aux attentes. Deux ans et demi après l'entrée en vigueur de la modification de la loi, il n'existait toujours pas d'accès à haut débit utilisable; le haut débit n'a dans un premier temps pratiquement pas été en mesure de remplir la fonction prévue de premier échelon dans l'échelle des investissements et de transition vers le dégroupage. Les choses ont commencé à bouger en 2010: en juin 2010, 8'032 accès à haut débit avaient ainsi été branchés dans le cadre du remplacement d'autres produits de gros. Après six mois, il est toutefois difficile de tirer des conclusions fiables. L'observation de l'évolution de ce produit doit donc se poursuivre¹²¹.

4.4.1.3.2 Le dégroupage en particulier

En ce qui concerne le produit phare des nouvelles formes d'accès, soit le dégroupage du raccordement d'utilisateur, le fait positif à souligner est que quelques opérateurs ont recouru à cette option et ont consenti à des investissements importants. Ainsi, un pas supplémentaire en direction de la concurrence des infrastructures a été accompli. Un examen plus attentif de la réalité nous montre cependant que plus de 90% des lignes dégroupées sont aux mains d'un seul opérateur actif sur le plan national, soit Sunrise¹²², le solde étant réparti entre plusieurs opérateurs ayant une présence plus locale. Il convient de noter aussi que Sunrise a établi une offre de prix différenciée selon que le raccordement d'utilisateur est dégroupé ou non et que le dégroupage a ainsi une répercussion directe sur le prix de détail: le bouquet de services *click&call*¹²³ coûte 59 CHF par mois pour les clients dégroupés contre 79 CHF pour les clients non dégroupés.

Si, à terme, le dégroupage ne devait se concentrer que dans les centres urbains, cela signifierait que les usagers sis en dehors ne profiteront pas des effets positifs de la concurrence entre infrastructures à moins qu'ils ne puissent s'adresser à un opérateur alternatif local.

¹²⁰ Etat: juillet 2010.

¹²¹ Source: Swisscom, *Bericht zum Fortschritt der Entbündelung und Interkonnektion*, juillet 2010.

¹²² En juin 2010, Sunrise devait avoir procédé au dégroupage de 200'000 à 210'000 raccordements, ce qui représente une part supérieure à 90% des raccordements dégroupés en 2010 (218'768; ULL Newsflash No. 3/10).

¹²³ L'offre *click&call* de Sunrise comprend le raccordement téléphonique et le raccordement à haut débit (5'000/500 Kbp/s) ainsi que la possibilité de téléphoner gratuitement sur le réseau fixe suisse le soir et le week-end. Etat au 03.12.09.

L'introduction dans la loi d'un accès à haut débit non limité dans le temps et défini de manière plus souple qu'actuellement permettrait au moins de favoriser une certaine concurrence entre services là où la concurrence entre infrastructures par le dégroupage ne prend pas effet. Par ailleurs, cela permettrait d'augmenter le nombre d'acteurs susceptibles d'exercer une pression sur la concurrence.

4.4.2 Conséquences pour le marché de détail

Le nouveau régime d'accès a sans aucun doute favorisé l'émergence de nouvelles offres sur le marché de détail. Celles combinant différents services de télécommunication en des bouquets (par exemple offres *Triple-play*¹²⁴) se sont particulièrement multipliées. Ainsi, les consommateurs ont désormais davantage de chances de trouver une offre de services de télécommunication qui réponde réellement à leurs besoins. En outre, il ressort des analyses présentées au chiffre 2.2.3.6 qu'ils profitent de plus en plus des baisses de prix concernant les services à large bande. Or, ces offres aux tarifs différenciés concernent essentiellement les régions urbaines, comme nous l'avons déjà montré au chiffre 4.4.1.3.2. Il faut s'attendre à ce que les fournisseurs de services de télécommunication continuent de concentrer leurs investissements dans le dégroupage des régions économiquement rentables. Ainsi, une partie des usagers pâtira des possibilités d'intervention limitées du cadre réglementaire.

Même si l'on observe en général une corrélation directe entre la baisse des prix de gros et celle des prix facturés aux usagers (cf. ch. 3.2.4 et 3.2.5), il n'est pas possible de déterminer de manière concluante dans quelle mesure les décisions de régulation prises par la ComCom en matière de prix favorisent directement ces baisses sur le marché suisse de détail. En comparaison avec une situation dans laquelle les prix définitifs et les conditions sont fixés dès le départ, l'effet produit ne se fait ressentir que beaucoup plus tard.

Ceci s'explique notamment par le fait qu'au moment de fixer les prix, les fournisseurs alternatifs peuvent difficilement évaluer dans quelle mesure les prix des offres de gros seront modifiés ou évolueront à la suite de procédures d'accès en cours ou à venir (cf. également ch. 4.4.3.4). En conséquence, ils doivent se montrer relativement prudents lorsqu'ils calculent les prix des offres destinées aux usagers afin de ne pas lancer sur le marché un produit qui s'avérerait déficitaire. A cela s'ajoute également le fait que la décision de régulation ne déclenche pas automatiquement les remboursements. Le cas échéant, ceux-ci doivent être réclamés devant le juge civil, ce qui peut de nouveau prendre plusieurs années.

Outre la prudence dont font preuve les fournisseurs alternatifs dans leurs calculs, les obstacles qui se dressent en cas de changement de fournisseur et la faible propension à changer de prestataire contribuent certainement aussi au fait que les décisions de régulation n'influencent pas davantage le prix facturé aux usagers.

Le renouvellement automatique de certains contrats (contrats *roll-over*) en particulier restreint la possibilité de changer de fournisseur et de réagir face à des offres meilleur marché (cf. ch. 7.1.4.3).

¹²⁴ Par offres *Triple play*, on entend la vente combinée de trois services de télécommunication, par exemple la téléphonie vocale, l'accès Internet et la télévision par Internet. On pourrait aussi imaginer un bouquet alliant téléphonie sur réseaux fixes, téléphonie mobile et accès Internet, ou toute autre combinaison.

4.4.3 Conséquences de la réglementation ex post

4.4.3.1 Problèmes lors de l'application du principe de la primauté des négociations

4.4.3.1.1 Pas de partenaires égaux

La réglementation suisse *ex post* suppose que les différents acteurs du marché sont capables de négocier eux-mêmes les conditions d'accès dans le respect du cadre prescrit par la législation et, qu'en conséquence, l'autorité de régulation ne doit intervenir que de manière subsidiaire. Or l'expérience montre que la ComCom est régulièrement saisie, au moins jusqu'à la première clarification des questions de principe relatives aux diverses obligations en matière d'accès.

Dans le domaine de l'accès, des motifs de fait et de droit empêchent la tenue de négociations contractuelles entre partenaires jouissant de droits égaux. Etant donné que les obligations en matière d'accès ne s'appliquent qu'à l'opérateur en position dominante – soit en règle générale Swisscom –, les autres fournisseurs ne sont pas libres quant au choix de leur partenaire contractuel; ils font quasiment office de quémandeurs vis-à-vis de Swisscom. De son côté, l'opérateur dominant n'a pas grand intérêt à offrir les services réglementés ni à parvenir rapidement à un accord.

Malgré l'obligation d'offrir l'accès de manière transparente, le fournisseur en position dominante n'a aucun intérêt, vu le déséquilibre initial, à divulguer sa méthode de calcul des coûts ou d'autres informations. Swisscom offre certes des contrats types pour toutes les formes d'accès où elle estime occuper une position dominante. Il s'agit toutefois de documents complexes et volumineux comprenant, outre le contrat lui-même, toute une série d'accords annexes. Dans ces conditions, le requérant a souvent toutes les difficultés à évaluer l'offre de Swisscom et à accéder aux informations nécessaires à la conclusion d'un contrat en toute autonomie. Le déséquilibre est encore accentué par le fait que Swisscom dispose de plus d'informations, d'un plus grand savoir-faire juridique et économique et des ressources correspondantes plus importantes.

En outre, le fournisseur en position dominante doit non seulement proposer une offre conforme à la loi, à des prix fixés en fonction des coûts; il est également tenu de traiter tous les fournisseurs alternatifs sur un pied d'égalité (interdiction de discriminer). Cette obligation restreint encore sa marge de manœuvre dans les négociations: en effet, s'il concède un avantage à un fournisseur, il est contraint de l'accorder aussi à tous les autres acteurs du marché. Dans ces conditions, il n'est guère possible de parvenir à de véritables solutions particulières négociées bilatéralement.

L'expérience montre enfin que les petits fournisseurs n'ont souvent ni le poids, ni les ressources nécessaires pour aborder des négociations complexes avec quelques chances de succès. Ils doivent attendre qu'un fournisseur plus important parvienne à la conclusion d'un accord ou saisisse la ComCom pour fixer les conditions d'accès. Se fondant sur le principe de non-discrimination, ils peuvent alors seulement demander à bénéficier d'un traitement identique. Vu que la ComCom ne peut pas agir d'office, ils n'ont toutefois plus cette possibilité lorsqu'aucun gros fournisseur ne lui demande de fixer les conditions d'accès. Dans des conditions particulières, il peut en effet arriver que les gros fournisseurs n'aient aucun intérêt à exiger des prix plus bas (cf. ch. 4.4.3.1.2).

La situation se complique lorsque le fournisseur sollicité estime qu'il n'occupe pas de position dominante sur le marché. Aucune offre de base ne sera alors soumise, ni aucune négociation entamée dans le but de parvenir à un accord. Ce cas de figure s'est présenté avec le haut débit: Swisscom a nié toute position dominante, ce qui a passablement retardé la mise en œuvre de cette forme d'accès.

Dans des négociations contractuelles, les deux concurrents ne peuvent dès lors généralement pas être qualifiés d'égaux.

4.4.3.1.2 Cas particuliers: aucun intérêt des acteurs à baisser les prix

La primauté des négociations atteint ses limites lorsque l'ensemble des fournisseurs a un intérêt similaire à offrir un service qui ne répond pas aux prescriptions légales.

Lorsque plusieurs fournisseurs disposent d'infrastructures dont ils se facturent réciproquement l'accès, ils n'ont pas forcément intérêt à appliquer des prix bas, car le flux financier va dans les deux sens et les prix supposés excessifs qu'ils pratiquent peuvent être répercutés sur les consommateurs.

C'est ainsi que, dans le cadre d'une procédure d'accès devant la ComCom, les opérateurs de téléphonie mobile ont trouvé un accord concernant les tarifs de terminaison litigieux. La procédure a ainsi été classée sans qu'une décision n'ait été prise sur les tarifs. Cela est surtout dérangeant parce qu'on peut supposer que les tarifs de terminaison négociés par les opérateurs de téléphonie mobile ne sont pas fixés en fonction des coûts et ne répondent donc pas aux exigences légales.

Ce comportement collusif des fournisseurs contrevient au but de la réglementation selon lequel la population et les entreprises doivent se voir proposer les prix les moins chers possibles en matière de services de télécommunication. Dans la mesure où l'autorité de régulation ne peut examiner les tarifs qu'au niveau des offres de gros et uniquement à la demande d'un fournisseur, le problème ne peut pas être résolu avec le droit des télécommunications en vigueur. Si une convention conclue entre les différents fournisseurs revêt un caractère d'entente illicite, seule la Comco peut ouvrir une procédure en vertu de la loi sur les cartels.

4.4.3.2 Décisions au cas par cas

Conformément à la réglementation *ex post* actuellement applicable au régime d'accès, une procédure d'accès présuppose, comme nous l'avons déjà mentionné plus haut, qu'un fournisseur dépose une requête. Le dépôt d'une telle requête n'est toutefois pas lié à un délai. Il peut alors s'avérer qu'en cas de procédures introduites à des moments différents, l'autorité doive se prononcer sur des questions de fait et de droit identiques, mais que, selon les circonstances, les décisions ne puissent pas être rendues en même temps. Ceci s'explique en particulier par le fait que repousser la décision relative à la première procédure jusqu'à ce que la seconde soit instruite pourrait signifier un déni de justice (retard injustifié) pour les parties impliquées dans la première procédure. S'il n'est pas possible de faire concorder les décisions dans le temps, la première décision qui est intervenue risque d'avoir acquis force de chose jugée alors qu'une procédure est encore en cours devant la première instance concernant la même question. Si la seconde décision de la ComCom est contestée et que le Tribunal administratif fédéral la modifie, des incompatibilités peuvent survenir entre les deux décisions. La même situation peut également se produire si de nouveaux éléments devaient amener la ComCom à trancher différemment une procédure ultérieure portant sur les mêmes faits; la ComCom s'impose toutefois dans ce cas une certaine retenue vu les conséquences que cela peut entraîner. Dans les deux cas se pose la question de savoir si la première décision ne devrait pas être réexaminée compte tenu du principe de non-discrimination, respectivement si l'on pourrait simplement laisser au juge civil le soin de régler les éventuels litiges qui en résultent.

Une telle constellation entraîne des tensions entre le principe de l'égalité de traitement et celui selon lequel une décision doit reposer sur les faits et les éléments connus au moment où elle est prise. Il y a aussi conflit entre la sécurité juridique et l'intérêt à une application correcte du droit.

4.4.3.3 Sécurité juridique

La procédure d'accès constitue une procédure bipartite entre un fournisseur requérant et le fournisseur dominant; la décision devant être prise règle donc essentiellement les rapports entre ces deux parties. Toutefois, le principe de non-discrimination inscrit dans la loi exige notamment que le

fournisseur occupant une position dominante accorde les mêmes conditions d'accès à tous les demandeurs. La décision de la ComCom affecte ainsi également d'autres rapports contractuels dans la mesure où les parties concernées peuvent exiger, en se référant à la décision de la ComCom, de bénéficier – parfois même rétroactivement – des conditions d'accès définies par cette dernière et ce, en dépit de toute convention initiale divergente passée avec le fournisseur dominant. Pour ce faire, elles devraient cependant engager une procédure civile. Par conséquent, en raison de l'interdiction de discrimination, une convention d'accès conclue entre le fournisseur occupant une position dominante et un fournisseur alternatif risque d'être remise en cause même si le fournisseur alternatif ne dépose pas lui-même de demande d'accès. Cette situation entraîne un déficit de sécurité juridique pour toutes les parties impliquées, notamment pour le fournisseur occupant une position dominante sur le marché.

4.4.3.4 Répartition des risques entre les parties engagées dans la procédure

Dans le régime *ex post* en vigueur en Suisse, le fournisseur dominant propose les produits régulés sur la base de ses propres calculs tarifaires. L'autorité de régulation ne vérifie la conformité aux dispositions légales et l'alignement effectif des prix sur les coûts que si un fournisseur alternatif dépose une requête en ce sens. Les fournisseurs alternatifs sont amenés à jouer un rôle actif et doivent introduire une procédure d'accès, potentiellement longue et coûteuse, devant la ComCom. Cette démarche est souvent hasardeuse et incertaine. En effet, les fournisseurs alternatifs n'ont généralement pas la possibilité de juger en détail l'offre de base soumise par l'opérateur dominant et peuvent donc difficilement évaluer les risques inhérents à la procédure (cf. ch. 4.4.3.1.1). Enfin, la procédure est si exigeante et complexe que la décision de déposer une demande auprès de la ComCom doit être mûrement réfléchie. Les risques qui en découlent sont ainsi essentiellement supportés par le fournisseur alternatif.

4.4.3.5 Entrée en vigueur des prix fixés

Les prix proposés par le fournisseur dominant sont applicables pendant la durée de la procédure engagée devant la ComCom. Or, celui-ci a dû revoir ses prix à la baisse à l'issue de pratiquement toutes les procédures et restituer aux fournisseurs alternatifs les montants excessifs. De ce fait, les prix de détail ne sont adaptés qu'à ce moment-là; ce n'est qu'à ce moment-là aussi que l'argent nécessaire peut être engagé dans des investissements. La situation serait différente si les prix pouvaient être fixés plus tôt et appliqués immédiatement, quitte à ce que le fournisseur dominant engage une action devant un tribunal après la correction pour réclamer des montants supérieurs. Selon le risque lié à la procédure, les fournisseurs alternatifs devraient certes prévoir certaines provisions. Mais en disposant plus rapidement de l'argent nécessaire, ils augmenteraient leurs liquidités, ce qui aurait un effet positif notamment sur les investissements et la concurrence.

Les risques procéduraux et économiques présentés ci-avant sont essentiellement supportés par les concurrents potentiels et accroissent ainsi le risque qu'ils encourent en voulant entrer sur le marché. Dans ce contexte, les fournisseurs alternatifs vont vraisemblablement réfléchir à deux fois avant de tenter de pénétrer sur le marché. Et si cette volonté de pénétration du marché vient à faiblir, il faut s'attendre à un recul des innovations et des investissements, ce qui se traduira négativement sur la stimulation de la concurrence souhaitée par le législateur.

4.4.4 Effets de la réglementation matérielle de l'accès

4.4.4.1 Concept de la position dominante sur le marché

L'obligation faite à un fournisseur de services de télécommunication de garantir l'accès à ses ressources et à ses services dans les six formes indiquées à l'art. 11, al. 1, LTC présuppose une position dominante sur le marché. Cette condition est incontestée et est tout à fait appropriée du point de vue de la concurrence.

Les problèmes proviennent du fait que l'art. 11 LTC ne précise pas clairement à quoi se réfère le critère de la position dominante sur le marché. La disposition légale stipule certes que les fournisseurs de «services de télécommunication» occupant une position dominante sont tenus de garantir l'accès. Or, comme le marché des services de télécommunication se compose de plusieurs secteurs non prédéterminés, le marché pertinent pour déterminer la position dominante n'est pas a priori évident. Pour des raisons inhérentes au système d'une réglementation *ex post*, il revient au fournisseur dominant potentiel – généralement à l'opérateur historique – de déterminer lui-même quels sont les marchés pertinents et s'il estime y occuper une position dominante. S'il conteste sa position dominante, il ne soumettra pas d'offre de base. Un temps précieux s'écoulera ainsi avant qu'une décision ne clarifie l'existence ou non d'une position dominante et partant d'une obligation de présenter une offre. Cette perte de temps peut s'avérer problématique et freiner le développement du marché, comme cela a été relevé dans le cas de l'accès à haut débit (cf. ch. 4.4.1.1 et 4.4.1.3.1).

Si la position dominante repose, comme c'est le cas dans la pratique, directement sur les six formes d'accès mentionnées, il n'y a aucun problème, pour autant que ces formes se rapportent à des services et à des infrastructures au niveau du marché de gros servant directement à la fourniture de services de télécommunication. Dans ces cas, il faut examiner la situation du marché de gros au regard des services de télécommunication entrant en ligne de compte. Le catalogue des formes mentionnées à l'art. 11 LTC comprend toutefois également des produits qui ne sont pas des services de télécommunication, les canalisations de câbles notamment. Il a donc fallu examiner dans le cadre de la procédure y relative si Swisscom jouissait d'une position dominante sur ce marché aussi. Or, comme les canalisations de câbles constituent des infrastructures qui ne sont pas exclusivement réservées aux services de télécommunication (elles sont utilisées par d'autres acteurs que les fournisseurs de services de télécommunication), il ne s'agissait plus de clarifier les forces en présence sur le marché des télécommunications, mais celles sur le marché des canalisations de câbles, afin de pouvoir trancher la question de la position dominante. De même, des problèmes sont apparus avec la facturation des raccordements du réseau fixe, car l'art. 11 LTC ne distingue pas clairement entre eux les instruments de régulation ainsi que les produits et les marchés devant être régulés, mais confond ces trois concepts, indépendants et pourtant liés, dans le terme flou de «formes d'accès». Dans ce contexte, la position dominante sur le marché devrait être clarifiée indépendamment des moyens et des produits potentiels de régulation. Les produits et les instruments appropriés devraient ensuite pouvoir être choisis en fonction du résultat obtenu.

Actuellement, l'analyse de la position dominante réalisée dans le cadre d'une procédure prend beaucoup de temps et retarde les décisions, qui, dans l'optique de la concurrence, devraient pourtant intervenir le plus rapidement possible. La durée de la procédure de sept mois prévue par la loi est difficile à respecter. Les procédures relatives aux canalisations de câbles et aux lignes louées illustrent combien l'analyse du marché peut être longue et complexe en raison de la nécessité de sonder le marché. Alors que les premières requêtes correspondantes ont été déposées mi-2007, les procédures de première instance n'ont pris fin que deux ans et demi plus tard. Enfin, le problème est qu'il s'écoule beaucoup de temps entre l'analyse du marché et l'entrée en vigueur de la décision et que, vu l'évolution rapide du secteur des télécommunications, on devrait procéder à une nouvelle analyse du marché au moment de rendre la décision en raison des changements intervenus.

Dans l'ensemble, on constate que la pratique actuelle entraîne un amalgame inadéquat des marchés, des produits et des instruments de régulation.

Il manque une séparation nette des trois concepts: position dominante sur le marché, produits devant être régulés et instruments de régulation. En outre, il n'est aucunement garanti que le catalogue exhaustif actuel des instruments de régulation et de produits devant être régulés puisse permettre de résoudre correctement un problème de concurrence concret. Jusqu'à présent, les procédures d'accès ont d'ailleurs mis en évidence le caractère illusoire du souhait du législateur de maintenir des durées des procédures relativement courtes, surtout lorsqu'il s'agit de clarifier la question de la position dominante sur le marché et de procéder aux examens correspondants.

4.4.4.2 Evolution de la technologie

Le régime d'accès en vigueur se base sur un certain nombre de technologies, ce qui est problématique vu l'évolution dynamique du secteur des télécommunications. La réglementation actuelle provoque des distorsions de la concurrence, car certaines technologies (ainsi que les acteurs qui les exploitent) sont expressément réglementées, alors que d'autres ne le sont pas. Pour les usagers, une telle situation n'est pas satisfaisante: ce qui est déterminant pour une intervention au niveau de la régulation, ce n'est pas tant les conséquences négatives sur l'offre et la formation des prix consécutives à une situation de position dominante sur le marché ou de monopole que la question de savoir quelle technologie est concrètement utilisée. Actuellement, une application peut fonctionner sur n'importe quelle infrastructure. Cette évolution montre qu'il n'est plus possible dans la loi de se restreindre à certaines technologies seulement. Aujourd'hui déjà, le réseau de cuivre qui est réglementé est remplacé par de nouvelles technologies. Dès lors, il est évident que ces considérations ne sont pas seulement théoriques, mais qu'elles revêtent une réelle importance pratique.

Les termes déterminants dans la loi sont associés au réseau existant de Swisscom. Le champ d'application de la réglementation est loin d'être clair comme le montre l'exemple des lignes louées. En la matière, il a ainsi fallu clarifier la question de savoir si les lignes louées reposant sur de nouvelles normes techniques, comme l'Ethernet, relevaient également de la réglementation. Les mêmes questions risquent bientôt de se poser pour l'interconnexion des réseaux dits de nouvelle génération (*Next Generation Networks*, NGN, ou *Next Generation Access*, NGA).

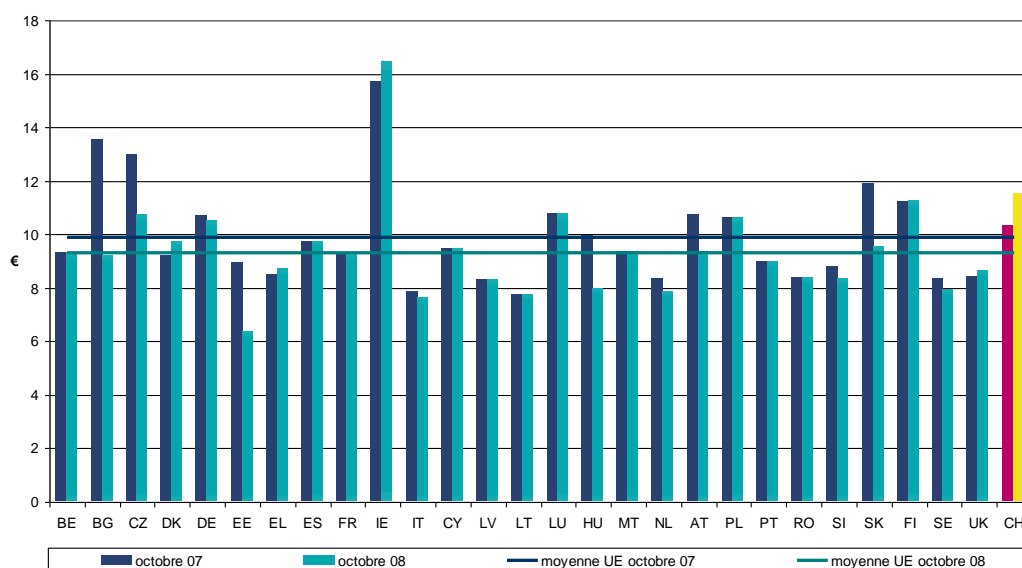
Il est déjà clair aujourd'hui que la mise en place de bases légales formelles s'impose si l'on devait constater la nécessité de réglementer les nouvelles technologies, en particulier les raccordements de fibres optiques. L'actuelle réglementation de l'accès au réseau ne permettrait pas aujourd'hui d'intervenir en temps opportun en cas d'apparition de nouveaux problèmes de concurrence. Ainsi, par sa rigidité, l'actuel régime n'apporte aucune réponse aux nouveaux phénomènes surgissant sur les marchés.

4.4.5 Incidences du modèle de calcul des prix

4.4.5.1 Effets

L'application d'une régulation des prix orientés sur les coûts (cf. ch. 4.3.5) a bien fonctionné dans l'ensemble. En comparant les prix au niveau international, on constate toutefois que cette pratique a produit dans les faits des résultats différents selon le type d'accès considéré. Si les prix des prestations de gros calculés en fonction de l'utilisation et relevant du domaine de l'interconnexion sont les moins chers d'Europe, le loyer mensuel facturé pour le dernier kilomètre est par contre l'un des plus élevés (cf. figure 2).

Figure 2: Prix mensuel de raccordement, sans les frais de mise en service



4.4.5.2 Critiques

Il semble que cet écart soit devenu le fondement des critiques qui se sont multipliées ces derniers temps de la part de certains opérateurs et du Surveillant des prix sur la validité de la méthode de calcul et, en particulier, sur la pertinence du calcul des coûts via l'approche dite des *modern equivalent assets* (MEA; cf. ch. 4.4.5.3.4). Ces critiques se fondent sur la supposition selon laquelle le réseau de raccordement des lignes de cuivre, ou de grandes portions de ce réseau, est déjà amorti. Il est reproché au modèle de calcul des prix prescrit par la loi de favoriser un double amortissement du réseau composé de lignes de cuivre. Les critiques portent également sur le fait qu'il n'existe pas de technologie actuelle offrant des fonctions équivalentes et qui soit donc comparable au réseau de raccordement en cuivre. Dans ces cas, les modèles de calcul ne peuvent se fonder sur aucune évaluation de fonctions équivalentes. Les opposants exigent donc que l'évaluation des coûts du réseau de raccordement ne repose pas sur les nouvelles valeurs de remplacement des actifs, mais sur les valeurs de remplacement résiduelles. Ils arguent en outre du fait qu'en ce qui concerne le réseau de raccordement notamment, les installations du fournisseur dominant devraient figurer au centre de l'évaluation, et non un prix de concurrence simulé. Pour finir, ils posent également la question de savoir si un réseau de raccordement en cuivre correspond bien à des installations modernes remplissant des fonctions équivalentes. Ils demandent notamment que d'autres technologies soient prises en compte pour l'évaluation du réseau de raccordement en cuivre existant, et évoquent en particulier le réseau de raccordement en fibres optiques ou un réseau de raccordement reposant sur des technologies sans fil.

4.4.5.3 Eléments du modèle de calcul des prix

4.4.5.3.1 Remarque préliminaire

Il est difficile de juger et d'évaluer un modèle de calcul des prix, et de prendre position sur les critiques qu'il suscite, sans au préalable considérer les différents éléments le composant et les éventuelles alternatives existantes; c'est la raison pour laquelle ces éléments vont être examinés plus en détail ci-dessous. Il ne faut toutefois pas oublier que chacun de ces éléments est déjà présent, sous une forme ou une autre, dans la législation existante.

4.4.5.3.2 Objectif de la réglementation

Le choix et la composition des instruments de régulation doivent produire un certain résultat sur le marché et permettre d'atteindre l'un des objectifs de la réglementation, à savoir une concurrence durable. La régulation des prix permet, suivant le cas, d'orienter le marché vers une concurrence basée plutôt sur les infrastructures ou plutôt sur les services. En conséquence, l'option choisie détermine les autres éléments intrinsèques au modèle de calcul des prix. S'inspirant de la discussion parlementaire suscitée au sujet de la LTC, le Conseil fédéral a choisi dans l'OST une approche qui repose sur la concurrence des infrastructures dans tous les domaines des réseaux de télécommunication, mais vise également l'émergence de services à la fois bon marché et de qualité.

4.4.5.3.3 Méthode de calcul des prix

Il existe plusieurs méthodes de calcul des prix. La méthode appropriée est notamment fonction de l'approche en matière de réglementation choisie préalablement et des objectifs définis en termes de concurrence. Au niveau international, les méthodes suivantes se sont soit imposées dans la pratique, soit sont en cours de discussion:

- *Price Cap*: pour faire simple, cette méthode consiste en la fixation préalable d'un prix plafond pour un produit particulier ou un bouquet de produits.
- Principe de l'alignement sur les coûts: cette méthode part du principe que le prix doit s'orienter sur les coûts. Il faut donc également déterminer la base de coûts (cf. ch. 4.4.5.3.4) sur laquelle le calcul des prix reposera. Généralement, les coûts prennent en compte la rémunération des fonds propres ou, en d'autres termes, le bénéfice autorisé.
- *Retail-Minus*: cette méthode permet de définir les prix des prestations vendues sur le marché de gros de manière à ce que les coûts liés à la vente et à la distribution (coûts relatifs au marché de détail) soient déduits du prix facturé à l'utilisateur. Ainsi, la différence entre le prix final et le prix de gros est généralement telle que les fournisseurs d'offres de détail – fournisseurs qui sont aussi efficaces, voire plus efficaces que l'opérateur dominant, puisqu'ils produisent avec des coûts au maximum aussi élevés – peuvent également pénétrer sur le marché. De surcroît, cette méthode permet d'éviter que l'opérateur dominant ne puisse pratiquer des prix-ciseaux (*margin squeeze*) à l'encontre de ses concurrents, c'est-à-dire qu'il facture des prix tellement élevés pour les offres de gros qu'un concurrent efficace ne peut alors plus réaliser de marge bénéficiaire durable.
- *Benchmarking*: la fixation de prix sur la base de valeurs comparables ou de toute autre méthode appropriée est une voie très rarement privilégiée si l'on considère la pratique internationale. Il faut cependant souligner qu'une telle méthode est généralement employée par défaut, c'est-à-dire lorsqu'aucune autre méthode n'est applicable, par exemple par manque d'informations, ou lorsque la méthode prescrite n'a pas été appliquée correctement par l'opérateur dominant dans le cadre d'un régime *ex post*.

4.4.5.3.4 Base de coûts

Lorsque les coûts sont pris en compte pour calculer les prix, la base de coûts doit être définie. En la matière, deux approches coexistent pour l'essentiel:

- Les coûts historiques: la valeur des installations utilisées est déterminée sur la base des coûts d'acquisition historiques. Généralement, on se fonde sur les coûts que l'exploitant régulé a dû supporter. Dans un tel cas, il peut arriver que les coûts calculés ne correspondent pas aux coûts entraînés par la fourniture efficace des prestations. Souvent, les coûts historiques équivalent aux valeurs comptables et sont qualifiés, de manière simplificatrice, de «coûts effectifs». L'utilisation de valeurs comptables présente des avantages et des inconvénients. D'une part, elles sont souvent facilement accessibles, car elles existent généralement déjà et

sont relativement consistantes d'une entreprise à une autre. D'autre part, les valeurs comptables ne sont pas très appropriées pour établir des scénarios probables et, de par leur rapport au passé, elles n'ont aucun lien avec les évolutions actuelles et à venir sur le marché.

- Les coûts de remplacement: lorsqu'on se base sur la valeur économique actuelle pour évaluer le coût des installations utilisées, cela revient à déterminer les coûts de remplacement (i.e. les coûts courants), c'est-à-dire la valeur de remplacement¹²⁵.

La valeur de remplacement d'une installation peut être déterminée de plusieurs manières différentes; dans le domaine des télécommunications, on utilise généralement les valeurs nettes de remplacement conjointement avec l'approche dite des *modern equivalent assets* (MEA). En vertu de cette approche, l'estimation des installations utilisées doit se fonder sur les prix d'installations modernes équivalentes.

En cas d'application de l'approche des MEA, respectivement lors de la détermination des valeurs de remplacement, il est primordial de savoir si l'on va se baser sur la comptabilité de l'opérateur historique ou sur la situation d'un nouvel entrant sur le marché efficace. Ainsi, dans le premier cas, il est pertinent de prendre en compte l'amortissement déjà survenu des installations et d'appliquer les valeurs nettes de remplacement. Dans le second cas, on peut en principe choisir entre les valeurs nettes de remplacement et les valeurs brutes. Si l'installation conserve sa fonctionnalité, la distinction s'opère uniquement au niveau des coûts d'intérêt. Cela a toutefois pour effet de créer diverses mesures d'incitation pour la réglementation des prix. Les valeurs brutes de remplacement incitent davantage à investir dans des installations parallèles, étant donné qu'elles correspondent à la valeur d'un nouvel investissement. Ce faisant, il existe un risque que les installations déjà amorties puissent de nouveau être évaluées, ce qui laisserait la porte ouverte à la multiplication de l'amortissement des investissements réalisés. Les coûts nets de remplacement restreignent ce risque, dans la mesure où ils prennent en compte l'utilisation réelle des installations. Les coûts du capital sont moindres pour les infrastructures déjà utilisées, ce qui incite moins à investir dans de nouvelles installations parallèles. Actuellement, la réglementation des prix se base sur les valeurs brutes de remplacement. Au final, on peut dire que les coûts de remplacement ont surtout un caractère prévisionnel et qu'ils sont essentiellement de nature théorique. Ils se distinguent donc clairement des coûts historiques.

4.4.5.3.5 Allocation des coûts

La détermination des prix implique que les modèles de calcul des prix orientés sur les coûts répartissent les coûts entre les différents produits. On parle alors d'allocation des coûts. Encore une fois, plusieurs méthodes coexistent qui partent toutes d'un point de vue différent. La structure concrète de ces méthodes peut revêtir des formes variées; seules les principales caractéristiques sont indiquées ci-après.

- *Fully Distributed Cost* (FDC): les coûts de l'entreprise régulée sont intégralement répercutés sur les produits. Cela signifie que les produits supportent également des coûts qui n'ont aucun lien direct avec leur fabrication. Généralement, cette approche se fonde sur les coûts historiques, c'est-à-dire sur les valeurs de la comptabilité externe.
- *Long Run (Average) Incremental Cost* (LRIC): cette méthode répartit les coûts sur les produits ou incréments de sorte qu'ils correspondent aux coûts additionnels à long terme générés par la production d'un incrément supplémentaire. Il est également possible de prévoir un supplément pour les coûts joints et les frais généraux ainsi qu'une rémunération du capital utilisé. Plus l'incrément choisi est élevé, plus la couverture des coûts joints est importante, ces

¹²⁵ La littérature anglaise parle également de *current cost accounting*.

derniers devant être ensuite répartis sur les différents produits dans le cadre de l'incrément. De surcroît, plus la prise en compte des coûts joints est importante, plus la méthode LRIC se rapproche de la méthode FDC. D'une manière générale, cette méthode permet de mettre en œuvre tous les concepts de coûts imaginables, des coûts marginaux aux coûts totaux.

- *Embedded Direct Cost*: avec cette méthode, seuls sont répercutés sur un produit les coûts présentant un lien direct avec la production de ce dernier. La répartition des coûts joints est contournée puisque ceux-ci ne sont tout simplement pas pris en considération.

4.4.5.4 Appréciation

Les éléments indiqués ci-avant se laissent plus ou moins bien combiner entre eux. Toutefois, leur utilisation devrait être déterminée en fonction du problème concret de concurrence à résoudre. Il faut en particulier éviter que la régulation des prix des produits de gros, qui sont difficilement reproductibles, permette de générer des moyens financiers supplémentaires que l'opérateur historique pourrait alors utiliser sur un autre marché, obtenant ainsi de nouveaux avantages concurrentiels.

Au regard de l'approche actuellement appliquée, la critique porte essentiellement sur la base de coûts (coûts de remplacement et approche MEA) et l'allocation de ces derniers (méthode LRIC). Dans les faits, elle concerne surtout la prise en considération de prix de concurrence simulés, c'est-à-dire l'application du modèle des marchés contestables lorsqu'il est par exemple allégué que des installations déjà amorties et toujours en fonctionnement, notamment dans le domaine des raccordements d'usagers, ont fait l'objet d'une nouvelle évaluation et d'un nouvel amortissement. Le fait que des installations déjà amorties puissent être réévaluées est une possibilité qui existe bel et bien dans le cadre de la réglementation suisse en vigueur, en particulier en ce qui concerne les installations anciennes. Une telle situation, théoriquement envisageable, se traduirait d'une part par le fait que les fournisseurs alternatifs se verraient facturer des prix trop élevés pour les produits de gros, compte tenu de la valeur comptable des installations. D'autre part, en raison du principe de non-discrimination à l'égard des fournisseurs alternatifs, Swisscom serait tenu de calculer des coûts supérieurs à la réalité.

A l'inverse, il faut souligner qu'il n'est pas possible de déterminer de manière définitive si et pour quel produit un tel effet pourrait effectivement se produire. Par ailleurs, le modèle de calcul des prix utilisé actuellement est tout à fait approprié pour simuler des prix concurrentiels, afin de favoriser l'investissement et de stimuler la concurrence sur les infrastructures. Ces éléments sont particulièrement importants dans un secteur où l'innovation et les investissements jouent un rôle essentiel au maintien d'une concurrence durable.

Comme nous le montrerons au chiffre 4.5.7, ce problème pourrait être en partie résolu si l'on établissait un lien entre la comptabilité régulée et la comptabilité réelle, en promulguant l'obligation de tenir une comptabilité séparée. Une telle obligation permettrait de voir si l'opérateur régulé dispose de recettes supplémentaires et, le cas échéant, à combien elles se montent et comment il les affecte. De surcroît, l'existence d'un lien entre la comptabilité régulée et la comptabilité externe permettrait de mieux vérifier le respect du principe de non-discrimination.

4.5 Optimisation possible de la réglementation de l'accès

4.5.1 Optimisation du régime ex post

L'accès aux infrastructures et aux services, l'interconnexion des réseaux de télécommunication comme forme particulière de l'accès ainsi que l'interopérabilité peuvent être qualifiés de facteurs déterminants pour le passage d'une situation monopolistique à un marché des télécommunications libéralisé. A cet égard, il est essentiel de prendre en considération l'état de l'évolution technologique lorsqu'il s'agit de déterminer les marchés à soumettre à la réglementation. Au regard de ces éléments-clés, une réglementation efficace ne devrait donc prendre en compte que les moyens nécessaires,

appropriés et adéquats. Dans tous les cas, une intervention régulatrice ne devrait survenir qu'en présence d'un manque de concurrence sur un marché donné. Sur ce point, il faut maintenir le principe de l'existence d'une position dominante comme condition d'une intervention. Les expériences concrètes réalisées avec la réglementation *ex post* en ont montré les limites dans d'autres domaines. Les suggestions suivantes s'entendent comme des optimisations potentiellement réalisables dans le cadre du régime en vigueur.

4.5.1.1 Améliorations procédurales

=> *Délais légaux pour le dépôt des requêtes:*

Dans le cadre de la réglementation en vigueur, plusieurs procédures, parfois décalées dans le temps, peuvent être ouvertes sur les mêmes questions, ce qui peut déboucher sur des difficultés de coordination entre les différentes décisions. Une réponse à ce problème serait que la loi ou l'ordonnance prescrive des délais que les parties devraient respecter avant d'engager une procédure. L'art. 53, al. 1, OST stipule déjà que le fournisseur occupant une position dominante sur le marché doit publier au moins chaque année une offre de base actualisée relative à l'accès à ses ressources et à ses services. Cette obligation pourrait être précisée plus avant en fixant une date précise pour la publication. En outre, le fournisseur dominant pourrait se voir contraint de consulter les concurrents intéressés avant la publication de l'offre de base définitive et de négocier avec eux la question du calcul des coûts et d'autres éléments de l'offre. Dans ce contexte, il serait alors possible de prévoir que les demandes de détermination des conditions d'accès par la ComCom soient transmises dans un certain délai (par exemple dans les trente jours) suivant la publication de l'offre de base. Cela permettrait de regrouper toutes les procédures et de les clore ensemble. Si aucune requête n'était déposée dans les délais impartis, cela signifierait que l'offre de base ne pourrait plus faire l'objet d'aucune procédure d'accès jusqu'à sa prochaine actualisation. Une telle solution permettrait également de pallier le déficit de sécurité juridique inhérent aux décisions prises au cas par cas (cf. ch. 4.4.3.3).

=> *Pas d'effet suspensif pour les recours contre les décisions de la ComCom:*

Le problème évoqué au chiffre 4.4.3.4 de la facturation au fournisseur alternatif de prix de gros trop élevés jusqu'à l'entrée en force de la décision en matière d'accès correspondante ainsi que l'adaptation tardive des prix de détail en résultant (cf. ch. 4.4.2) pourrait être au moins partiellement résolu en ce sens que, dans le cas normal, les recours contre les décisions de l'autorité de régulation n'auraient pas d'effet suspensif. Une telle solution ne changerait toutefois rien au fait que la sécurité juridique pour les fournisseurs concernés n'intervient qu'à la clôture définitive de la procédure.

4.5.1.2 Limitation du risque lié à la procédure

=> *Rémunération des remboursements ancrée dans la loi:*

Si l'entreprise Swisscom rémunère déjà aujourd'hui ses remboursements, elle estime toutefois ne pas y être tenue par la loi, de sorte que le montant des intérêts à verser constitue régulièrement un sujet de litige entre les parties des procédures d'accès qui se sont déroulées jusqu'à présent. L'introduction dans le droit positif d'une obligation de payer des intérêts aurait le mérite de la clarté. Un taux d'intérêt approprié inciterait peut-être l'opérateur historique à se montrer plus prudent lors du calcul des tarifs de son offre de base pour éviter d'avoir à procéder par la suite à des remboursements rémunérés. Elle permettrait aussi de compenser partiellement le fait que, faute d'éléments suffisants, le demandeur ne peut pas vérifier dans le détail les tarifs proposés par le fournisseur dominant.

4.5.2 Abandon partiel de la primauté des négociations

=> *Compétence subsidiaire d'intervention de la ComCom «ex officio»:*

La motion Forster (08.3639: Révision partielle de la LTC. Requête de la ComCom, de la Comco et du Surveillant des prix) demandait une révision rapide de la LTC pour que la ComCom puisse également intervenir de son propre chef lorsque certains éléments laissent à penser que les conditions offertes pour l'accès aux réseaux seraient, au détriment des consommateurs, discriminatoires et non conformes au principe de l'orientation des prix en fonction des coûts. Une telle intervention d'office (*ex officio*), qui aurait relativisé le principe de la primauté des négociations relevant du régime *ex post*, aurait surtout été utile lorsque plusieurs fournisseurs sont concernés par une régulation tarifaire dans un certain domaine, par exemple la terminaison mobile, et qu'ils n'ont en conséquence aucun intérêt à introduire des procédures d'accès risquant d'entraîner des demandes reconventionnelles de la part de leurs concurrents et à mettre ainsi en danger leurs propres tarifs (cf. à ce sujet ch. 4.4.3.1).

La motion a été approuvée par le Conseil des Etats, mais pas par le Conseil national. Le rejet du Conseil national était notamment motivé par le fait que le Conseil fédéral était déjà chargé d'établir une vue d'ensemble de la situation dans le cadre du présent rapport. La question des possibilités d'intervention du régulateur avait alors été expressément posée. C'est la raison pour laquelle nous revenons ici sur la possibilité offerte à l'autorité de régulation d'intervenir d'office le cas échéant tout en maintenant la réglementation *ex post* en vigueur, c'est-à-dire le principe de la primauté des négociations.

Avec cette solution, l'intérêt des clients et ainsi les objectifs du droit des télécommunications par rapport aux intérêts économiques des différents acteurs du marché seraient davantage pris en compte. D'une part, cela constituerait une réponse efficace pour prévenir toute incitation de comportement collusif de la part des fournisseurs (cf. ch. 4.4.3.1.2); d'autre part, cela permettrait d'intervenir d'office, en particulier lorsque l'opérateur potentiellement tenu de garantir une offre estime qu'il n'occupe pas une position dominante et renonce donc à publier une offre de base – comme dans le cas du haut débit. Dans l'intérêt du marché, il faudrait que le régulateur puisse également intervenir subsidiairement lorsqu'une offre de base existe et que les intérêts des fournisseurs divergent, mais qu'aucun fournisseur alternatif ne demande l'intervention du régulateur, par exemple parce que les fournisseurs susceptibles d'engager une procédure ne sont pas suffisamment intéressés par l'offre, alors que les autres fournisseurs craignent le risque lié à une procédure. Cela permettrait d'éviter que les petits fournisseurs alternatifs proposant des offres novatrices ne soient découragés de se tourner vers le régulateur en raison de la complexité de la procédure et du risque important lié aux frais de procédure.

Toutefois, se pose la question de savoir quelle valeur revêtirait encore la primauté des négociations et, en définitive, la réglementation *ex post*. Il faudrait aussi aborder la problématique de la sécurité juridique, car les acteurs du marché devraient alors tenir compte du fait que le régulateur pourrait intervenir à tout moment. Il faudrait par exemple s'assurer que le régulateur ne pourrait pas différer son intervention à loisir. D'autres aspects auraient besoin d'être clarifiés. Il faudrait ainsi définir:

- dans quelle mesure des clarifications préalables seraient nécessaires avant toute ouverture d'une procédure formelle et payante contre les fournisseurs concernés;
- si, en cas de contestation de la position dominante, cette question ne devrait pas au préalable être tranchée de manière définitive dans le cadre d'une procédure séparée et si les concurrents devraient avoir la qualité de partie dans cette procédure;
- si les procédures contre plusieurs fournisseurs devraient être menées simultanément et jointes le cas échéant.

Pour finir, certaines questions de délimitation devraient également être clarifiées, en particulier quant aux possibilités d'intervention découlant du droit des cartels. En présence d'intérêts convergents de plusieurs fournisseurs occupant une position dominante, il faudrait en effet tout particulièrement se poser régulièrement la question de savoir s'il n'y a pas infraction au droit des cartels. Des procédures de la Comco contre les trois principaux fournisseurs de téléphonie mobile sont d'ailleurs actuellement pendantes dans le domaine des tarifs de terminaison.

4.5.3 Abandon partiel du régime ex post

Dans les pays membres de l'Union européenne, on commence par délimiter des marchés, puis on analyse s'il existe un problème de concurrence sur ces marchés en raison de la position dominante d'une entreprise. Si tel est le cas, l'entreprise concernée se voit imposer des obligations qui peuvent aller jusqu'à celle de formuler une offre à des prix alignés sur les coûts et fixés d'avance par l'autorité de régulation.

=> *Délimitation et analyse d'office des marchés:*

Il serait envisageable de compenser les faiblesses du système suisse actuel, devenues évidentes dans le cadre de la procédure relative au haut débit, en confiant à l'autorité de régulation la tâche de procéder, d'office et après consultation de l'autorité chargée de la concurrence, au moins à la délimitation et à l'analyse des marchés (constat de la position dominante). Sur la base des résultats obtenus, on pourrait déterminer les marchés sur lesquels une intervention est nécessaire et des obligations doivent être imposées au fournisseur dominant. Celui-ci serait ainsi tenu de publier une offre dans un cadre prescrit sur les conditions concrètes dans lesquelles il octroie l'accès. L'autorité de régulation pourrait alors examiner ces conditions soit, comme c'est le cas jusqu'à présent, uniquement sur demande ou, comme expliqué au chiffre 4.5.2, de manière subsidiaire en intervenant d'office.

4.5.4 Abandon total du régime ex post

=> *Intervention d'office de l'autorité de régulation:*

Dans ce système, qui est celui que connaissent les pays de l'Union européenne (UE), l'autorité de régulation intervient d'office (régime *ex ante*). Sur la base de la recommandation de la Commission de l'UE relative aux marchés pertinents des produits et des services, elle analyse en permanence les conditions de concurrence dans tout le secteur des télécommunications et détermine si certains fournisseurs occupent une position dominante. Dans un tel cas, elles sont tenues de prendre des mesures de régulation afin de préserver l'accès au marché pour les autres concurrents.

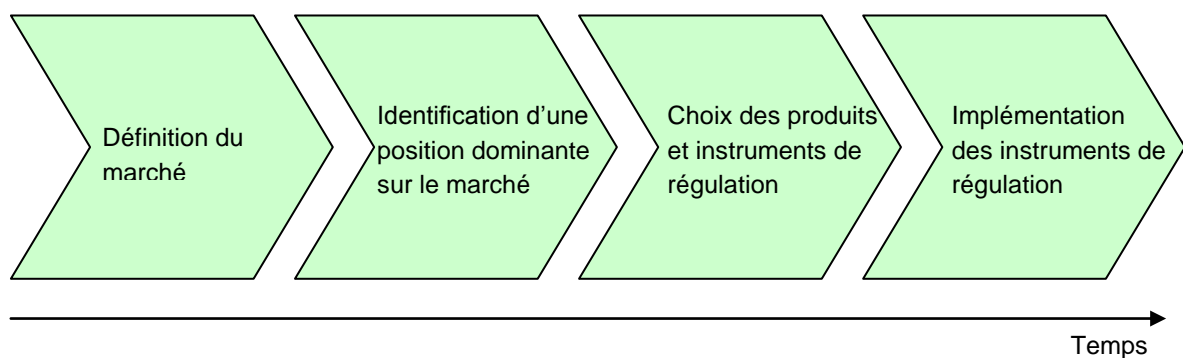
La Commission européenne contrôle régulièrement les effets du cadre juridique de l'UE y afférents et sa mise en œuvre dans les Etats membres; les résultats de cette analyse sont publiés chaque année. Le 14^e rapport d'avancement de la Commission des Communautés européennes sur le marché unique européen des communications électroniques de 2008¹²⁶ a établi que les Etats membres ont accompli des progrès significatifs par rapport aux années précédentes, notamment au niveau de l'analyse des conditions de concurrence. En revanche, l'approche concernant les mesures correctives à adopter en cas de défaillances sur le marché a été jugée encore trop hétérogène et donc sujette à amélioration. En 2009, l'UE a également adopté un paquet de réformes autorisant la Commission européenne à intervenir lorsque les mesures correctives proposées par une autorité de régulation nationale menacent d'entraver le bon fonctionnement du marché unique européen. Cette initiative n'a fait que renforcer l'exécution du régime *ex ante* en place depuis de nombreuses années.

¹²⁶ COM (2009) 140 final, pp. 13ss.

L'Association européenne des opérateurs de télécommunication alternatifs (ECTA) évalue également à intervalle régulier l'efficacité du régime de réglementation des pays européens. Le «tableau de bord réglementaire¹²⁷» (*regulatory scorecard*) analyse – dans la perspective de l'établissement éventuel de nouveaux opérateurs – l'efficacité réelle des régimes réglementaires en cas d'entrée sur le marché de nouvelles entreprises de télécommunication. L'ECTA plaide en faveur de l'instauration d'autorités agissant de manière proactive et dotées des outils de contrôle nécessaires, ce qui constitue à ses yeux le critère essentiel d'une régulation favorisant la concurrence. La Suisse a pris part pour la première fois en 2010 à une enquête sur ce sujet et s'est classée antépénultième sur les 22 pays pris en compte. L'ECTA attribue ce classement avant tout au régime *ex post* en vigueur en Suisse, qui serait susceptible d'entraîner une insécurité juridique pour les nouveaux entrants.

Comme tout processus de régulation visant la résolution de problèmes de concurrence, celui de l'UE peut se décomposer en quatre étapes (représentées sur l'axe temporel de la figure 3).

Figure 3: Déroulement du processus de régulation



Les résultats des trois premières étapes sont fonction des modifications dynamiques du marché: la loi ne peut donc pas les figer pour une longue période. La mise en œuvre proprement dite de la régulation se déroule lors de la quatrième étape avec l'implémentation des mesures de régulation. Celles-ci doivent être maintenues jusqu'à ce qu'une concurrence durable se soit installée dans le secteur considéré. Si tel est le cas, le but des dispositions du droit des télécommunications en matière de régulation est alors atteint. Les instruments du droit des cartels permettent ensuite de garantir la pérennité des relations de concurrence, une fois celles-ci établies. Les considérations suivantes reprennent le concept présenté dans la figure 3.

4.5.4.1 Questions relatives à la position dominante

La régulation doit résoudre les problèmes de concurrence inhérents à certains marchés en recourant à des instruments appropriés. En conséquence, il faut examiner tous les marchés en termes de services et d'infrastructures qui servent directement à la fourniture de services de télécommunication.

Un passage au régime dit *ex ante* ne changerait rien à l'actuel concept économique de la position dominante sur le marché (cf. ch. 4.3.4), ni à son évaluation du point de vue du droit de la concurrence. Pour l'examen du marché, le régulateur serait toujours obligé de consulter l'autorité chargée de la concurrence et les acteurs concernés du marché. En fait, la pratique suisse d'examen des marchés correspond déjà largement à celle de l'UE¹²⁸, que ce soit en termes de contenu ou de méthode. Par le

¹²⁷ Voir www.ectaportal.com.

¹²⁸ Voir les lignes directrices de la Commission sur l'analyse du marché et l'évaluation de la puissance sur le marché en application du cadre réglementaire communautaire pour les réseaux et les services de communications électroniques, JO C 165 du 11.7.2002, p. 6, ainsi que la recommandation de la Commission du 17 décembre 2007 concernant les marchés pertinents de produits et de services dans

passé, l'UE avait défini 18 marchés distincts et pertinents, relatifs aux services et aux infrastructures servant directement à la fourniture de services de télécommunication. Le nouveau cadre réglementaire ne prévoit plus que 7 marchés pertinents. Cela montre que la régulation spécifique à un secteur peut être abandonnée au profit de la régulation générale relevant du droit de la concurrence, lorsqu'elle a atteint les effets souhaités sous la forme d'un renforcement de cette dernière.

=> *Clarification de la position dominante ex ante et erga omnes:*

Avec ce régime, le fournisseur occupant potentiellement une position dominante sur le marché n'aurait plus à décider s'il s'estime effectivement dominant ou non. Les fournisseurs alternatifs n'auraient plus besoin de courir le risque lié à la constatation de la position dominante dans le cadre d'une procédure. En d'autres termes, la question de la position dominante serait clarifiée pour tous les fournisseurs en même temps. Par rapport au régime *ex post* actuel, la procédure ne serait pas forcément plus courte jusqu'à ce que la question de la position dominante soit juridiquement tranchée dans le cas où la position dominante d'un seul fournisseur est en cause. En revanche, s'il fallait statuer sur la position dominante de plusieurs fournisseurs, ce qui n'est pas exclu dans un avenir proche, surtout en ce qui concerne les réseaux de fibres optiques, la question pourrait être abordée plus rapidement. La première décision ayant force de chose jugée qui serait prise sur la position dominante ne dispenserait pas l'autorité de régulation de poursuivre sa surveillance du marché et d'examiner les éventuelles positions dominantes des fournisseurs. Et, en cas de nouvelles procédures, les connaissances acquises permettraient de se prononcer beaucoup plus rapidement sur la question de la position dominante. De la même manière, l'autorité pourrait statuer très rapidement sur la modification des mesures prises.

4.5.4.2 Aspects du droit de la procédure

Dans un régime *ex ante*, l'autorité de régulation doit surveiller les différents marchés et se pencher d'office sur la position dominante de certains fournisseurs. Si elle arrive à la conclusion qu'un fournisseur occupe une position dominante ou que la concurrence ne fonctionne pas bien sur un marché considéré, elle doit le constater dans le cadre d'une procédure formelle. Les fournisseurs concernés doivent avoir la possibilité d'attaquer cette décision auprès d'une autorité de recours disposant d'un pouvoir d'examen étendu.

=> *Pas d'effet dilatoire des recours contre des décisions relatives à la position dominante:*

Pour gagner du temps, il serait possible de prévoir que le droit de recourir contre des décisions relatives à la position dominante ne puisse être exercé que contre la décision finale statuant également sur les mesures à imposer. Ceci permettrait dans certains cas de réduire la durée de la procédure jusqu'à l'entrée en force de la décision imposant des mesures. Le même résultat pourrait également être obtenu par l'introduction d'une disposition qui stipulerait qu'un recours contre une décision relative à la position dominante n'a en principe pas d'effet suspensif.

4.5.4.3 Mesures de régulation

Si la position dominante d'un fournisseur ne permet pas à la concurrence de s'exercer, les autorités de régulation sont tenues d'adopter des mesures visant à restaurer le plus rapidement possible la concurrence sur le marché considéré. Dans un régime *ex ante*, la proportionnalité des interventions

le secteur des communications électroniques susceptibles d'être soumis à une réglementation *ex ante* conformément à la directive 2002/21/CE du Parlement européen et du Conseil relative à un cadre réglementaire commun pour les réseaux et services de communications électroniques (2007/879/CE), JO L 344 du 28.12.2007, p. 65.

régulatrices joue un rôle central. Pour que l'autorité de régulation puisse intervenir de manière proportionnelle, il faut qu'elle dispose de modes d'action différenciés.

Au regard des dernières évolutions dans les réseaux de télécommunication (notamment les réseaux de fibres optiques), l'OFCOM a chargé la société de conseil INFRAS de réaliser une étude sur différentes approches de régulation¹²⁹. L'étude s'appuie sur les prescriptions d'ordre méthodologique pour les analyses d'impact de la réglementation établies par la Confédération. Elle conclut que la régulation devait être en mesure de réagir quelle que soit la situation sur le marché. D'après cette étude, il serait envisageable d'adopter des approches différentes selon les régions. L'étude recommande par ailleurs de mettre en place un système de régulation dynamique et différencié.

=> *Instruments de régulation précis et progressifs:*

Actuellement, en vertu de la loi, il est possible d'intervenir uniquement pour garantir un droit d'accès à un prix fixé en fonction des coûts. Cette disposition est relativement contraignante et il serait judicieux de mettre des instruments plus souples à disposition du régulateur. Un catalogue de mesures différenciées devrait prévoir toute une série d'interventions, allant de l'obligation de transparence, aux interventions plus délicates portant sur la définition de tarifs alignés sur les coûts ou une séparation fonctionnelle:

- transparence,
- non-discrimination,
- comptabilité séparée,
- octroi de l'accès / interconnexion,
- contrôle des prix,
- alignement sur les coûts,
- séparation fonctionnelle (pour le rejet de cette mesure cf. ch. 4.5.7.5).

Les mesures devraient être décidées proportionnellement aux problèmes à résoudre, cela signifie qu'il ne faut pas utiliser à chaque fois tous les instruments de régulation, ni toujours les mêmes. Ainsi, la régulation des lignes louées en Espagne constitue un exemple de l'octroi de l'accès sans contrôle tarifaire, mais avec des mesures d'accompagnement relatives à la transparence et à la non-discrimination: le fournisseur dominant a été obligé de proposer des lignes louées sur un segment déterminé du réseau, mais dans ce cas une régulation des prix ne se justifiait pas.

=> *Pas de chèque en blanc pour le régulateur:*

Il ressort de l'expérience accumulée que la réglementation prévue par la loi sur les télécommunications en vigueur s'avère trop figée et doit être reconsidérée. Il faudrait faire en sorte que les instruments de régulation et les mesures possibles continuent d'être déterminés dans la loi afin que les éventuelles interventions régulatrices demeurent prévisibles pour les acteurs du marché. Les mesures prononcées par l'autorité de régulation devraient alors relever du catalogue ainsi prescrit. Mais, cette dernière pourrait tout à fait ne sélectionner que les mesures qui semblent appropriées dans le cas considéré pour garantir la concurrence. En revanche, il conviendrait de définir dans une ordonnance les marchés pertinents devant être examinés, afin que le Conseil fédéral puisse réagir suffisamment rapidement à l'évolution dynamique des marchés.

¹²⁹ INFRAS, Approches en matière de régulation des réseaux modernes de télécommunication, décembre 2009.

=> *Consultation publique / transparence des décisions régulatrices:*

Outre une application des mesures de régulation proportionnelle au cas considéré, le régime *ex ante* se caractérise également par le fait que l'autorité procède à une consultation publique lors de l'analyse du marché et du choix des mesures de régulation. Ainsi, les concurrents sont au courant de la procédure et ont l'opportunité d'y participer. Tous les fournisseurs disposent des mêmes informations dès le début et peuvent tous intervenir au même titre et s'impliquer activement dans la procédure. La décision finale du régulateur doit prendre en considération le résultat de la consultation.

=> *Soumission à approbation des offres concrètes issues de la régulation:*

S'il ressort des mesures choisies que le fournisseur régulé doit proposer des services ou des installations à certaines conditions, l'offre doit être validée par l'autorité de régulation. Dans le cadre des mesures prises, cette dernière peut subordonner son approbation à des conditions et charges. Le fournisseur concerné doit avoir une nouvelle fois la possibilité d'attaquer les mesures décidées auprès d'une autorité de recours disposant d'un droit de contrôle étendu. Un recours devrait notamment permettre de faire valoir que la mesure est disproportionnée, c'est-à-dire qu'elle est inappropriée pour garantir la concurrence sur le marché considéré ou qu'elle va trop loin et pénalise trop durement le fournisseur. Les fournisseurs alternatifs pourraient continuer de saisir l'autorité de régulation et demander par exemple l'adoption de mesures supplémentaires. S'ils ne sont pas déjà intervenus de leur propre chef, la consultation publique leur en donne explicitement l'occasion. A la fin de la procédure, ils peuvent attaquer la décision régulatrice auprès d'une autorité de recours disposant d'un droit de contrôle étendu et arguer, par exemple, de l'insuffisance des mesures adoptées ou du niveau trop élevé des prix décrétés.

4.5.4.4 Conclusion

Le point de départ et la justification pour le prononcé de mesures de régulation résident dans le manque de concurrence sur un marché et dans la position dominante d'un fournisseur.

Un régime *ex ante* permet à tous les acteurs de connaître rapidement et de manière fiable quels marchés font l'objet d'une régulation et quels sont les fournisseurs concernés par des mesures. L'autorité de régulation est habilitée à ordonner l'application de mesures relevant d'un catalogue prédéfini et de sélectionner celles qui lui semblent appropriées au regard du résultat visé (proportionnalité des mesures) pour instaurer la concurrence sur le marché considéré.

Le régulateur a ainsi l'opportunité, mais aussi l'obligation, de déterminer les mesures répondant aux particularités d'un marché. Leur impact pour un fournisseur dominant doit être proportionnel au but de la régulation. Si l'effet souhaité n'est pas obtenu, le régulateur peut durcir *a posteriori* les mesures ordonnées ou les combiner avec d'autres mesures. Il est peu probable qu'une approche *ex post* permettrait une pratique aussi différenciée. En effet, elle serait difficilement compatible avec le besoin des parties de pouvoir circonscrire le plus possible l'objet des négociations précédant une éventuelle procédure d'accès pour avoir une chance de parvenir à un accord. Cela signifierait laisser le fournisseur dominant décider seul du choix de l'instrument de régulation applicable à son offre, c'est-à-dire le laisser libre, par exemple, de formuler une offre alignée sur les coûts ou simplement une offre tarifaire non discriminatoire.

Un régime *ex ante* permet en outre de supprimer le déséquilibre d'informations instauré par la LTC actuelle entre fournisseurs dominants et fournisseurs alternatifs. En principe, tous les fournisseurs peuvent de manière égale participer à une procédure et avoir connaissance des faits déterminants. Les décisions de l'autorité de régulation sont communiquées en même temps à tous les fournisseurs, de sorte qu'aucun déséquilibre de l'information ne puisse se former non plus entre les différents fournisseurs alternatifs. Puisque l'autorité récolte elle-même systématiquement et régulièrement les

informations nécessaires sur les marchés pertinents, elle peut également statuer plus rapidement sur les mesures à adopter. On peut s'attendre à des décisions plus rapides, surtout lorsqu'il s'agit de prononcer des mesures à l'encontre de plusieurs fournisseurs dominants. Pour des raisons de planification et de protection des investissements, les évaluations du marché effectuées par l'autorité doivent être rigoureuses et l'évolution du marché prévue dans le cadre de l'analyse doit être prise en considération. En Europe, une durée de quatre ans est de mise. Dans l'ensemble, la sécurité des investissements de tous les acteurs du marché s'en trouve ainsi accrue.

On peut partir du principe que les réductions de prix ordonnées seraient plus rapidement répercutées sur les clients par tous les fournisseurs.

Des mesures ne seraient prononcées qu'à l'encontre d'un fournisseur qui exerce une position dominante. Dans le cadre d'un régime *ex ante*, l'action du régulateur dépendrait donc également du résultat de l'analyse de marché. En conséquence, le régulateur ne se verrait pas confier davantage de compétences en cas de changement de régime. Les analyses systématiques et régulières des marchés impliqueraient néanmoins que l'autorité de régulation dispose du savoir-faire et des ressources nécessaires.

Sur la base d'une norme de délégation correspondante dans la LTC, une ordonnance pourrait déterminer les marchés devant faire l'objet d'une surveillance (cf. ci-après ch. 4.5.5), alors que le catalogue des instruments auxquels l'autorité de régulation pourrait recourir au cas par cas devrait formellement être ancré dans la loi. Il serait ainsi possible de réagir suffisamment rapidement à l'évolution dynamique du marché.

4.5.5 Neutralité technologique sous conditions

Le droit en vigueur lie le régime d'accès à une technologie déterminée. Cette solution pose toutefois problème et n'est pas applicable à long terme (cf. ch. 4.4.4.2).

Le projet de ne plus lier l'accès à certaines technologies – en d'autres termes, l'introduction d'une réglementation technologiquement neutre – suscite beaucoup de scepticisme; il a été écarté lors de la dernière révision de la LTC. On craint que l'autorité de régulation obtienne une trop grande latitude d'intervention, ce qui alimenterait l'insécurité du droit, notamment lors d'investissements dans de nouvelles technologies. Ainsi, les premiers investisseurs dans de nouvelles technologies en subiraient particulièrement les conséquences, car ils devraient soudain se plier à une réglementation et mettre leurs installations à disposition de tiers.

Ces craintes doivent être prises au sérieux. C'est pourquoi il n'est pas question de réglementer d'emblée toutes les nouvelles technologies. Contrairement à ce qui s'est passé lors de sa dernière révision, la LTC devrait être rendue assez flexible pour permettre de tenir compte de la dynamique et de l'évolution de la technique sans devoir suivre la voie astreignante d'une modification formelle. Il conviendrait néanmoins d'éviter que l'autorité de régulation puisse réglementer a priori toutes les technologies et tous les marchés de la façon suivante:

- La réglementation au niveau de la loi devrait être formulée de manière technologiquement neutre; elle s'appliquerait en cas de position dominante sur un marché et prévoirait un catalogue d'instruments différencié à utiliser conformément au principe de proportionnalité.
- Parallèlement, les nouvelles technologies ou les nouveaux marchés ne devraient pas être soumis automatiquement et sans réserve à la réglementation. Le Conseil fédéral devrait, au niveau de l'ordonnance, soumettre à la réglementation les technologies et les marchés par rapport auxquels la ComCom pourrait agir en qualité d'autorité de régulation.

Cette structure à deux niveaux combine l'aspiration légitime à une neutralité technologique et à une capacité de réaction rapide avec le besoin non moins légitime de la branche de sécurité juridique. Lorsqu'ils misent sur une nouvelle technologie, les premiers investisseurs doivent avoir la garantie que la position unique qui leur revient forcément au début de l'aménagement des installations ne soit pas automatiquement considérée comme une position dominante qui doit être réglementée, permettant ainsi à des tiers d'accéder sans risque aux nouvelles installations.

Toutefois, une réglementation doit être possible si cette position initialement justifiée venait à se transformer en monopole non concurrentiel. Politiquement, une telle décision devrait alors revenir au Conseil fédéral, compte tenu de tous les intérêts en présence.

4.5.6 Adaptations possibles du modèle de calcul des prix

4.5.6.1 Introduction

En considération de l'application actuelle de la régulation des prix, respectivement de sa pratique, le modèle de calcul des prix tel que défini n'exige aucune adaptation impérative. La méthode d'allocation des coûts LRIC s'avère notamment appropriée pour l'avenir.

Le bureau d'études WIK Consult (2009) arrive lui aussi à cette même conclusion¹³⁰. Il souligne que la méthodologie LRIC permet également de tenir compte des risques inhérents aux investissements dans les nouvelles technologies. De plus, la méthode LRIC prend en considération le fait que des risques économiques plus importants sont généralement compensés par des prix plus élevés. Tout cela indique que cette méthode convient parfaitement aux objectifs de régulation et, en particulier, au maintien des incitations à l'investissement.

Toutefois, en ce qui concerne les effets du modèle de calcul des prix, certaines adaptations sont tout à fait possibles. En effet, en théorie du moins, la pertinence du modèle actuel de calcul des prix est parfois mise en doute: il ne produirait pas partout les résultats escomptés. La construction d'infrastructures parallèles n'est pas toujours justifiée, particulièrement en ce qui concerne les canalisations. Pour ces installations, la concurrence en matière d'innovation est inexistante; en outre, leur construction entraîne de fortes perturbations sur le domaine public. Il n'est donc pas étonnant que Swisscom et les entreprises électriques s'efforcent de trouver des synergies pour le déploiement du réseau de fibres optiques, afin de ne pas doubler les investissements relatifs aux canalisations. Le droit de co-utilisation ressortant de l'art. 36 LTC part également du principe que des infrastructures parallèles ne sont pas toujours dans l'intérêt public. Dans ce cas, une telle co-utilisation serait indemnisée de manière appropriée sachant que, d'après l'art. 79 OST, est réputée dédommagement approprié la part correspondante des coûts totaux. La discussion quant à l'adaptation à certains éléments du modèle de calcul des prix semble donc tout à fait pertinente, notamment du fait que l'ensemble de la population pourrait alors en profiter.

4.5.6.2 Approche choisie en matière de réglementation et base de coûts

Les adaptations possibles de l'approche régulatrice et de la base de coûts doivent être prises en compte en gardant à l'esprit les critiques formulées, sachant que ces deux éléments sont étroitement interdépendants et ne peuvent donc être considérés indépendamment l'un de l'autre. Etant donné l'approche choisie en matière de réglementation, les éventuelles modifications possibles portent en premier lieu sur le mode de détermination de la base de coûts. Autrement dit, l'approche choisie en matière de réglementation précise si la régulation doit encourager la concurrence sur les infrastructures ou sur les services. Un abandon pur et simple de l'actuelle approche en matière de réglementation portant sur la concurrence des infrastructures n'est pas approprié au regard des objectifs – incontestés – de la LTC et d'une concurrence durable. Une réglementation qui viserait

¹³⁰ WIK Consult GmbH, Diskussionsbeitrag Nr. 323, August 2009 (en allemand).

exclusivement à encourager une concurrence basée sur les services risquerait d'amoindrir le potentiel d'innovation et d'investissement à long terme.

Les deux formes de concurrence ne doivent pas s'exclure mutuellement. En fin de compte, un marché des télécommunications efficace dépend aussi bien de la concurrence sur les infrastructures que de la concurrence sur les services. La réglementation doit veiller à ce qu'elles puissent se déployer de manière optimale. Dans tous les cas, une entrée sur le marché des télécommunications implique des investissements importants qui ne peuvent pas être recouverts (coûts irrécupérables). De surcroît, chaque exploitant de réseau a besoin d'une clientèle suffisamment importante pour pouvoir bénéficier d'économies d'échelle et de gamme, liées à la construction et à l'exploitation d'un réseau. À défaut, l'exploitation ne pourra être rentable, n'entraînant par conséquent ni les entrées attendues sur le marché, ni une concurrence durable basée sur les infrastructures. Dès lors, une réglementation axée exclusivement sur une concurrence basée sur les infrastructures ne permettrait pas d'atteindre les objectifs de la LTC compte tenu de telles barrières à l'entrée au marché. Pour les éléments du réseau qui sont difficilement reproductibles – les installations de canalisations par exemple (cf. ci-dessus) –, la simulation de prix de concurrence ne semble pas appropriée. Dans le cadre d'une approche mixte en matière de réglementation, on peut envisager, pour les divers éléments du réseau, des priorités différentes concernant la base de coûts. Pour les infrastructures techniques qui possèdent un fort potentiel d'innovation et donc une durée d'amortissement plus courte, il conviendrait de s'en tenir à l'approche régulatrice existante, aux coûts de remplacement et à la méthode LRIC.

En matière de base de coûts, les adaptations suivantes seraient alors envisageables: pour les éléments importants de réseaux pour lesquels une simulation des prix concurrentiels ne s'avère pas pertinente, il vaudrait mieux recourir à une base des coûts qui tend à reposer sur des valeurs historiques. En revanche, les coûts des autres éléments de réseaux continueraient d'être déduits à partir des valeurs de remplacement.

Contrairement aux canalisations, dont on ne s'attend pas qu'elles soient dédoublées, il est tout à fait pertinent que les fournisseurs alternatifs exploitent par exemple leurs propres installations à large bande. Raison pour laquelle les autorités de régulation sont tenues de maintenir des incitations à investir dans ce domaine. Le tribunal administratif de Cologne est par exemple arrivé à cette même conclusion lorsqu'il a dû statuer sur la méthode de calcul des coûts appliquée par l'agence fédérale des télécommunications (*Bundesnetzagentur*, BNetzA) en Allemagne. L'agence se basait systématiquement sur les coûts courants pour évaluer les installations. Dans le jugement qu'il a prononcé suite au recours des fournisseurs alternatifs, le tribunal administratif a conclu qu'aucun des deux extrêmes (coûts courants ou coûts historiques) n'était approprié. Il préconisait plutôt une application équilibrée de ces deux concepts, afin que les amortissements déjà effectués puissent également être correctement pris en compte¹³¹.

4.5.6.3 Relation avec le marché de l'électricité

En jetant un œil sur le marché de l'électricité, on s'aperçoit que lors du calcul des coûts pour l'accès au réseau, les coûts de capital doivent être déterminés sur la base des coûts initiaux d'achat ou de construction des installations existantes, c'est-à-dire sur la base des coûts historiques (art. 15 de la loi fédérale du 23 mars 2007 sur l'approvisionnement en électricité; LApEI)¹³².

À moins de méconnaître les différences entre les deux secteurs, il n'est pas possible dans le domaine des télécommunications de se baser principalement sur les coûts historiques. On l'a vu ci-dessus (cf. ch. 4.5.6.2), il ne se justifie pas de déroger de manière générale au principe de la concurrence sur les

¹³¹ Tribunal administratif de Cologne, Jugement du 27 août 2009 référencé 1 K 3427/01.

¹³² RS 734.7.

infrastructures et par là à la méthode LRIC actuellement en vigueur dans la mesure où cela risque d'entraver la dynamique en matière d'innovations dans le domaine des télécommunications. Par contre, il est possible de se référer aux coûts historiques pour certains équipements, par exemple les installations de canalisations, dont, à l'instar des réseaux électriques, la duplication ne doit pas être favorisée; on peut stimuler la concurrence dans ce secteur sans encourager d'éventuels resquilleurs.

En ce qui concerne les canalisations de câbles, le recours aux coûts historiques se justifie pour une autre raison. En effet, les fournisseurs d'électricité contribuent activement au déploiement du réseau de fibres optiques. Or, s'ils interviennent au titre de fournisseurs de services de télécommunication, ils relèvent non seulement des dispositions de la LApEI, mais aussi de celles de la LTC. Si une entreprise électrique devait alors occuper une position dominante, elle serait tenue de proposer des canalisations de câbles à des conditions régulées, basées sur la réglementation sur les télécommunications. A défaut d'adaptation de la méthode de calcul des coûts dans le domaine des télécommunications, une telle entreprise serait assujettie à deux lois appliquant deux règles différentes pour les mêmes faits, ce qui poserait inévitablement des problèmes. En outre, des distorsions de la concurrence ne sont alors pas exclues, car les différents acteurs du marché ne sont de ce fait pas soumis aux mêmes conditions-cadres.

Finalement, la pratique montre que les négociations de coopération menées entre les entreprises électriques et les fournisseurs de services de télécommunication, relatives au déploiement de la fibre optique jusque dans les ménages (*fiber to the home*, FTTH), tiennent compte des coûts historiques. Il semble donc pertinent de faire en sorte que cette réalité soit également reflétée dans la réglementation. Une modification de la base de coûts – en passant des coûts de renouvellement aux coûts historiques – n'aurait en outre pas la même signification qu'une modification du modèle de calcul des coûts dans son ensemble. La méthode relative à l'affectation des coûts doit être maintenue. De même, il faut conserver le principe de calcul reposant sur les coûts induits par une fourniture efficace des prestations. C'est la seule manière de s'assurer que la population suisse et l'économie pourront bénéficier durablement de services de télécommunication de qualité et à un coût abordable.

4.5.6.4 Effets

Quels seraient les effets d'une approche différenciée en matière de réglementation et de l'application de bases de coûts différentes?

En premier lieu, les usagers bénéficieraient de prix de raccordement meilleur marché. Les prix élevés du génie civil exerçant une forte influence lors de la fixation des coûts pour les canalisations de câble sur la base des coûts de renouvellement, une autre méthode de calcul impliquant des coûts plus bas pour les canalisations aurait un effet important, en particulier sur le réseau de raccordement. De plus, cela permettrait d'éviter d'éventuelles distorsions du marché entre les fournisseurs traditionnels de services de télécommunication et, par exemple, les entreprises électriques disposant de leur propre infrastructure.

Par contre coup, la construction des réseaux de fibres optiques pourrait tout à fait se dérouler moins rapidement que prévu. C'est ce qui arriverait si la différence entre les prix couvrant les coûts (prix de revient) des produits reposant sur la fibre optique et ceux des produits reposant sur le cuivre, comme le VDSL, s'avérait à court terme tellement élevée que les usagers ne se tourneraient pas encore vers les produits reposant sur la fibre optique, ou seulement un petit nombre d'entre eux. Or, une telle situation permettrait aux concurrents potentiels de rattraper leur retard. Ils pourraient ainsi avoir l'opportunité d'atteindre la dernière marche de l'échelle des investissements et de créer les conditions propices pour investir eux-mêmes dans le déploiement du réseau de fibres optiques. Si ce déploiement devait, dans un premier temps, être retardé, il faudrait s'attendre à ce qu'il soit ensuite d'autant plus rapide, compte tenu du fait que le nombre de fournisseurs potentiels pourrait alors être bien plus élevé qu'aujourd'hui. Quant aux surfaces de colocalisation, il ne faut pas s'attendre à des

effets importants tant que la méthode LRIC sera appliquée pour la répartition des coûts. De cette manière, on s'assurerait que les capacités disponibles ne soient pas prises en considération et que les coûts d'un fournisseur efficace continuent d'être compris dans le calcul du prix. Si les effets de la colocalisation ne semblent pas très importants, c'est également du fait qu'on ne dispose que de peu d'éléments sur les immeubles déjà amortis.

4.5.6.5 Technologie des modern equivalent assets

L'évaluation du coût du réseau utilisé repose sur le prix d'installations modernes neuves remplissant des fonctions similaires (*modern equivalent assets*; MEA). La critique de la technologie de réseau utilisée dans le cadre de l'approche MEA porte sur la pratique de la ComCom de définir, comme technologie la plus moderne, celle disponible sur le marché et déjà éprouvée. D'autres arguments sont avancés selon lesquels le concept théorique de l'approche MEA n'est pas applicable concrètement dans tous les cas de figure. En effet, faute de technologie équivalente, il se peut que la mise en œuvre n'aboutisse pas. Les détracteurs de cette approche ciblent en particulier le réseau de raccordement en cuivre. Premièrement, selon eux, aucun opérateur ne construirait plus aujourd'hui un nouveau réseau de raccordement en cuivre. Deuxièmement, les réseaux de fibres optiques sont beaucoup plus performants et par conséquent ne sont pas comparables. Troisièmement, il n'est pas forcément possible d'établir des comparaisons avec les réseaux de radiocommunication mobile, étant donné qu'ils disposent d'une valeur ajoutée, à savoir la mobilité. En outre, actuellement, les coûts de la construction de nouveaux réseaux de raccordement en cuivre (nouvelle valeur de remplacement des actifs) importent peu dans les décisions d'investissement du fournisseur soumis à l'obligation d'accès ou de ses concurrents. Ces coûts ne pourraient donc pas non plus servir de référence pour les prix d'accès.

Le cadre juridique en vigueur et la pratique de la ComCom ne considèrent pas encore les réseaux de fibres optiques comme une technologie MEA car, même si ceux-ci sont disponibles sur le marché, ils n'ont pas encore fait leurs preuves. Par ailleurs, la question du caractère comparable des technologies, soulevée par les opposants, se pose en cas de changement de la technologie MEA. En ce qui concerne les modes de transmission (cuivre, fibre et air), il est en effet difficile de mettre en place une véritable équivalence en matière de fonctionnalité.

Il est donc nécessaire de réglementer le fonctionnement de l'approche MEA lorsque les technologies commencent à devenir obsolètes et qu'il n'est plus possible de créer l'équivalence fonctionnelle avec des technologies plus modernes, alors que seules les anciennes technologies continuent d'être soumises à la réglementation de l'accès.

Bien que cela n'ait pas un rapport direct avec le changement de la technologie MEA, il convient de se poser la question de savoir ce qu'il adviendrait des centraux devenus inutiles du fait de l'abandon de la technologie des lignes à paire torsadée en cuivre par l'opérateur dominant. L'opérateur régulé pourrait-il arrêter purement et simplement l'entretien du réseau de cuivre? Comment éviter que les investissements des fournisseurs alternatifs réalisés dans le dégroupage ne deviennent caduques? Le droit de télécommunications ne contient pas de réponse à ces questions et devrait donc être complété en conséquence. Par exemple, l'opérateur régulé pourrait être tenu d'informer les fournisseurs concernés sur son intention de supprimer un central cinq ans auparavant.

4.5.7 Comptabilité séparée, séparation fonctionnelle ou structurelle

4.5.7.1 Introduction: séparation du réseau et des services

Une forme de réglementation de l'accès porte sur la séparation organisationnelle ou juridique de l'infrastructure d'accès et des services fournis. Une telle séparation permet d'écarter les entraves à la concurrence dans le domaine de l'accès, causées par des fournisseurs verticalement intégrés qui dominent le marché. Pour ce faire, l'infrastructure (p. ex. réseaux de tuyaux, chambres de tirage, raccordements d'abonnés) est transférée dans une entité séparée. Cette entité met son infrastructure

à disposition de tous les fournisseurs aux mêmes conditions et de manière non discriminatoire, lesquels offrent ensuite leurs services aux usagers à partir de cette même infrastructure. Dans un tel cas, la concurrence s'établit alors uniquement au niveau des services. L'idée derrière ce concept consiste à séparer toute l'infrastructure d'accès interconnectée, c'est-à-dire la téléphonie fixe, la télévision câblée, l'internet et le réseau électrique. Or, dans la pratique, cette séparation demeure pour l'instant limitée à l'infrastructure traditionnelle de la téléphonie fixe. Pour déterminer si une séparation est possible, il faut tenir compte de l'intensité de la concurrence qui se joue entre les différentes infrastructures. Plus la concurrence entre les infrastructures est intense, moins une telle séparation s'impose.

4.5.7.2 Séparation fonctionnelle/structurelle vs. comptabilité séparée

On distingue la séparation fonctionnelle de la séparation structurelle. On parle de séparation fonctionnelle lorsque l'infrastructure est certes transférée vers une entité organisationnelle séparée de l'entreprise, mais que les droits de propriété de cette nouvelle entité continuent de relever du détenteur initial du réseau. En revanche, en cas de séparation structurelle, le droit de donner des instructions, mais aussi les droits de propriété, sont alors transférés. Le propriétaire de cette nouvelle société d'exploitation du réseau peut être une institution de droit public, un prestataire de services, un investisseur privé, voire une entreprise de propriété mixte.

La séparation et la comptabilité séparée sont deux notions différentes. La comptabilité séparée constitue une intervention de moindre importance: à l'inverse de la séparation de l'infrastructure d'accès, la comptabilité séparée permet d'imputer en toute transparence les coûts du réseau et, en particulier, les coûts d'exploitation. Il s'agit d'un instrument parfaitement approprié pour contrôler, ne serait-ce que partiellement, l'application du principe de non-discrimination par l'opérateur dominant. La comptabilité séparée crée un lien entre les prix réglementés et la comptabilité du fournisseur occupant une position dominante. Elle permet donc de prévenir toute discrimination par les prix et lesdits *vertical price squeezes*. Ces derniers interviennent lorsque le fournisseur dominant peut maintenir ses prix de détail à un niveau très bas grâce aux subventions croisées, et ce en dépit des prix élevés des produits de gros, de sorte que les concurrents se retrouvent dans l'incapacité de lancer des offres de détail compétitives. La comptabilité séparée complique les discriminations par les prix sur les marchés régulés. En revanche, elle n'empêche pas la réalisation éventuelle de gains supplémentaires en fonction de la méthode d'évaluation choisie. Cependant, s'il est bien conçu, cet instrument permet de montrer où sont réalisés ces gains supplémentaires et dans quels buts ils sont utilisés. Si les coûts des canalisations de câbles devaient désormais être calculés en fonction des coûts historiques, une comptabilité séparée serait alors plus avantageuse. Précisons toutefois que la comptabilité séparée est souvent difficilement réalisable dans la pratique. La convergence technique, soit la tendance des différents réseaux à s'uniformiser, fait que les prestations de réseau sont difficiles à différencier et à identifier pour chaque produit. Dès lors, il faut de plus en plus fréquemment recourir à des clés de répartition schématiques pour la définition desquelles il existe une grande latitude d'appréciation.

4.5.7.3 Situation en Europe

4.5.7.3.1 Le cadre juridique européen

Au sein de l'UE, les autorités nationales de régulation peuvent depuis longtemps appliquer la comptabilité séparée pour les fournisseurs qui dominent le marché. Depuis la dernière révision de la directive 2002/19/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à l'accès aux réseaux de communications électroniques et aux ressources associées, ainsi qu'à leur interconnexion (directive «accès»)¹³³, les autorités de régulation européennes disposent également, à titre exceptionnel, de la possibilité d'imposer aux fournisseurs dominants et intégrés verticalement une

¹³³ JO L 108 du 24.4.2002, p. 7; modifiée en dernier lieu par la directive 2009/140/CE, JO L 337 du 18.12.2009, p. 37.

séparation fonctionnelle de leur infrastructure et de leurs services. Toutefois, une telle mesure de séparation ne doit être exigée que si les instruments de réglementation existants, en particulier le dégroupage du dernier kilomètre, ne permettent pas d'instaurer une véritable concurrence. Vu la concurrence sur les infrastructures et le processus de dégroupage en cours, on peut admettre que ces conditions relativement strictes ne seraient pas remplies en Suisse.

Le transfert doit s'opérer sur une entité séparée de l'entreprise, qui soit indépendante du point de vue fonctionnel du reste de l'activité. Une telle séparation fonctionnelle implique une comptabilité distincte, une séparation sur le plan opérationnel et de l'effectif, de même que des mécanismes incitatifs autonomes concernant la gestion. La restriction du flux d'informations (i.e. «muraille de Chine») entre l'entité séparée et la maison-mère joue un rôle particulièrement important.

4.5.7.3.2 Exemples: Grande-Bretagne, Suède

Jusqu'à présent, seuls trois pays européens ont opté pour la séparation fonctionnelle concernant l'infrastructure du réseau historique; toutefois, cette approche a récemment été choisie «volontairement» par les opérateurs historiques de la Suède et de l'Italie. En Grande-Bretagne, notre troisième exemple, la séparation fonctionnelle a eu lieu en 2005 sur la base d'une convention passée entre le régulateur et *British Telecom* (BT). Le réseau de raccordement de BT a alors été séparé du reste de l'entreprise au sein de l'entité *Openreach*. Les effets de la séparation fonctionnelle dans le cas britannique donnent lieu à des évaluations mitigées. Si les investissements dans les produits de dégroupage ont augmenté, ceux dans les infrastructures d'accès interconnectées et concurrentes s'inscrivent par contre en recul. Il semble donc difficile de trancher avec certitude la question de savoir si la dynamique du marché des télécommunications s'explique par l'entité *Openreach* ou par les réductions tarifaires décidées en 2004.

4.5.7.3.3 Liechtenstein

La Principauté du Liechtenstein est l'exemple parfait d'une séparation structurelle complète. Tous les éléments passifs de l'infrastructure ont été regroupés auprès de l'entreprise publique d'électricité LKW au sein d'une seule société d'exploitation du réseau. A titre de dédommagement, la compagnie liechtensteinoise des télécommunications s'est vue concéder, en sa qualité de propriétaire historique des infrastructures, les clients de télévision câblée et d'Internet de la société LKW. LKW offre désormais des câbles en cuivre et à fibres optiques à tous les fournisseurs à des conditions non discriminatoires. Des discussions similaires sont actuellement engagées en Allemagne. Cependant, la création d'une société d'exploitation du réseau selon le modèle liechtensteinois devrait être nettement plus compliquée dans d'autres pays.

4.5.7.3.4 Solutions pour la Suisse

Dans le cas de la Suisse, plusieurs centaines d'entreprises et de coopératives des secteurs de la téléphonie, de la télévision câblée et de l'électricité seraient concernées. Elles devraient alors toutes transférer leur infrastructure passive dans cette nouvelle société d'exploitation du réseau et être dédommagées ou recevoir une participation dans la nouvelle société au *pro rata* de leur contribution. Un accord de droit privé est très peu probable au regard du grand nombre d'acteurs concernés. Si les conditions légales correspondantes étaient créées, une intervention des autorités de régulation serait théoriquement imaginable, mais elle impliquerait, au moins pendant la phase de mise en place, une charge de travail supplémentaire non négligeable pour les autorités considérées. De plus, la surveillance permanente des entités séparées de l'entreprise demeurerait très contraignante. Sans ressource supplémentaire durable, cette tâche ne pourrait pas être menée à bien.

4.5.7.4 Comparaison avec le secteur de l'électricité

Dans les discussions sur la séparation et les sociétés d'exploitation du réseau des télécommunications, des parallèles sont souvent tirés avec la réglementation du secteur de

l'électricité. La Suisse a réglementé l'exploitation du réseau dans la loi sur l'approvisionnement en électricité (LApEI) de 2007. La société nationale d'exploitation du réseau, swissgrid, gère le réseau à très haute tension et doit garantir à toutes les autres entreprises un accès non discriminatoire à ce réseau. Il ressort des indications dont dispose la Commission fédérale de l'électricité (ElCom) que toutes les entreprises ne sont pas d'accord avec les calculs de swissgrid. De plus, il convient de noter que le courant qui circule sur le réseau à très haute tension de l'exploitant du réseau se définit comme un bien unique et homogène. Or, ce n'est pas le cas des services fournis via les infrastructures de télécommunication; ces derniers sont très hétérogènes, présentent des caractéristiques très différentes et évoluent en permanence à un rythme effréné. En outre, le potentiel d'innovation technologique en matière de transmission dans le secteur des télécommunications est bien plus important que celui du secteur de l'électricité. Pour toutes ces raisons, les expériences menées avec des sociétés d'exploitation dans le secteur de l'électricité ne sont pas vraiment transposables au secteur des télécommunications.

4.5.7.5 Conclusion

En Suisse, la discussion sur la séparation dans le secteur des télécommunications a été relancée environ un an après l'entrée en vigueur de la révision partielle de la LTC en 2007, notamment par l'intervention du fournisseur alternatif Sunrise. Ce dernier a avancé comme argument que la concurrence sur le marché suisse des télécommunications ne progressait pas, en dépit de la nouvelle possibilité offerte par le dégroupage du raccordement d'abonné, mais, qu'au contraire, Swisscom ne cessait de gagner des parts de marché dans tous les domaines. Le transfert du niveau le plus bas de l'infrastructure du réseau de télécommunication (i.e. chambres de tirage et câbles) au sein d'une filiale propre (Kabel & Schacht AG) pourrait obliger Swisscom à offrir la transparence nécessaire et éviter des procédures (d'accès) sans fin¹³⁴.

En termes de concurrence, la séparation présente certains avantages au premier abord: comme le montrent les expériences réalisées en Grande-Bretagne par exemple, la séparation constitue un moyen approprié pour offrir des produits de gros au fournisseur dominant et à ses concurrents sous des conditions identiques. Elle permet donc d'agir efficacement contre les discriminations portant sur la mise à disposition de la prestation (par exemple retard dans l'introduction de nouveaux services ou dans la prise en compte des commandes). Cependant, des difficultés opérationnelles surgissent entre les deux entités commerciales séparées, notamment lors de la fourniture d'offres de gros. En outre, une séparation s'accompagnerait de coûts importants, puisque les processus liés à la mise en œuvre pratique de cette séparation nécessiteraient des investissements considérables, au travers de l'engagement durable de ressources importantes, aussi bien au sein de l'entreprise considérée qu'au sein des autorités de réglementation. De surcroît, la société d'exploitation du réseau étant plutôt intéressée par des contrats sur le long terme et le fournisseur plutôt par des contrats à court terme, une telle situation risquerait de provoquer un conflit d'intérêts, préjudiciable au développement des télécommunications.

On peut dès lors supposer que la séparation annihilerait lesdites économies de gamme. Une entreprise entièrement intégrée verticalement peut harmoniser ses processus et ses produits de manière optimale à tous les niveaux de services, ce qui se traduit par des avantages en termes d'informations et de coûts. En outre, un fournisseur de télécommunication peut, par exemple, décider d'étendre la capacité de son réseau de manière ciblée et d'offrir de nouveaux services à ses clients. En cas de séparation, un tel élargissement de l'offre de services dépend de la société d'exploitation du réseau, son accord étant nécessaire. Les décisions relatives aux investissements ne pourraient alors plus être prises par chaque entreprise, mais uniquement par la société exploitante. Une société d'exploitation du réseau chercherait en premier lieu à rentabiliser le plus rapidement possible les investissements déjà effectués avant d'innover. L'introduction de nouveaux services novateurs

¹³⁴ Sunrise, Communiqué de presse, 12 mars 2008.

risquerait d'être freinée. Dès lors, les discussions quant à la pertinence de recourir à une séparation ne doivent pas négliger le caractère potentiellement irréversible d'une telle mesure.

Tant qu'il n'y a qu'une seule technologie d'accès et un seul fournisseur pour cette technologie, la séparation du réseau et des services peut contribuer à atténuer le comportement dommageable à la concurrence de l'opérateur historique et s'avérer utile pour l'économie. Toutefois, plus la concurrence en termes d'infrastructures est importante sur un marché particulier et plus les fournisseurs de services sont nombreux sur ce marché, plus une telle intervention pourrait avoir de graves conséquences. Sur un tel marché, une séparation imposée par les autorités de réglementation ne se justifie que si toutes les infrastructures peuvent être regroupées au sein d'une seule société d'exploitation du réseau. Une réglementation asymétrique de certains fournisseurs ou de certaines infrastructures aurait vraisemblablement des effets négatifs sur les futurs investissements et, par conséquent, sur la concurrence.

Pour la Suisse, il ressort les conclusions suivantes:

L'introduction légale de l'obligation de tenir une comptabilité séparée pour les entreprises dominantes permet de soutenir les efforts visant à la mise en place d'offres non discriminatoires.

En revanche, l'introduction d'une séparation s'accompagnerait de coûts importants, aussi bien pour les entreprises concernées que pour l'autorité de réglementation. En outre, cela pourrait avoir des répercussions négatives sur l'innovation et les investissements.

Compte tenu des conditions générales du marché suisse et après avoir soupesé les avantages et les inconvénients d'une séparation, une telle mesure ne semble donc pas appropriée.

5 Réseaux de fibres optiques et construction desdits réseaux

5.1 Remarques liminaires

Le développement technologique et l'émergence de nouveaux services tels que la télévision interactive par exemple (*Video on Demand*) entraînent une hausse constante des besoins en bande passante des utilisateurs de services de télécommunication. D'aucuns estiment d'ailleurs que la capacité de transmission requise pourrait doubler tous les vingt mois. Dans de telles circonstances, le déploiement de réseaux d'accès en fibres optiques se justifie pleinement. Se pose cependant la question essentielle de savoir quand le besoin de raccordements à très hauts débits se manifesterait concrètement dans les ménages et les entreprises, notamment les PME, et à partir de quand le potentiel de telles infrastructures sera pleinement utilisé par une large frange de la population.

La construction de réseaux de raccordement filaires encore plus performants requiert toutefois des investissements élevés et qui se répartissent sur plusieurs années, ce qui constitue un projet de plusieurs générations. Dans un rapport de l'OCDE intitulé «Infrastructure to 2030»¹³⁵, le montant des investissements nécessaires à l'échelle mondiale pour le seul secteur des télécommunications se chiffre en milliers de milliards pour les prochaines décennies. De tels investissements s'accompagnent de risques économiques considérables, car leur rentabilité ne peut pas encore être évaluée.

On rappellera que différentes technologies peuvent fournir des services à haut débit. Outre les réseaux à fibres optiques et ceux des opérateurs de télévision câblée, il est également possible, du moins sur le plan technique, d'étendre le réseau actuel en cuivre de Swisscom notamment dans les zones peu peuplées de Suisse¹³⁶. Jusqu'à un certain point, les réseaux mobiles et les services par satellite proposent des alternatives entrant en ligne de compte aussi bien pour l'utilisation mobile que pour la couverture des régions périphériques. A l'avenir, de nouvelles technologies (p. ex. le *Long Term Evolution* pour la transmission mobile¹³⁷) sont prometteuses car elles pourront offrir des bandes passantes nettement plus élevées. La perspective d'une concurrence entre les différentes infrastructures de raccordement susceptible de favoriser l'innovation est donc bien réelle et il conviendra d'en tenir compte lors de l'élaboration éventuelle de conditions générales visant à encadrer le déploiement des réseaux d'accès dits de nouvelle génération¹³⁸, dont font partie les réseaux d'accès en fibres optiques également désignés par l'acronyme FTTH, *Fiber To The Home*. Car, en fin de compte, il ne s'agit pas d'imposer telle ou telle technologie mais de faire en sorte que les bandes passantes les plus élevées possibles soient à disposition et de manière à ce que les besoins soient satisfaits efficacement.

Le chapitre 5 ne se limite pas à aborder la seule thématique de la réglementation applicable à la fibre optique; il se penche également sur les aspects techniques et les développements. Il débute avec un tour d'horizon de toutes les technologies susceptibles de satisfaire les besoins actuels, voire futurs, de la population en matière d'accès à Internet. Une présentation détaillée des spécificités et des fonctionnalités des réseaux de raccordement en fibres optiques complète ensuite ce volet à caractère plutôt technique. Puis, les divers développements observés sur le terrain sont brièvement exposés, qu'ils résultent des initiatives prises par les différents types d'acteurs intervenant sur le marché ou par les autorités de régulation. L'argent étant le nerf de la guerre, le lecteur est ensuite invité à se pencher

¹³⁵ OECD, *Infrastructure to 2030: Telecom, Land Transport, Water and Electricity*, Paris, 2006, 355 p., http://www.oecd.org/departement/0,2688,en_2649_36240452_1_1_1_1_1,00.html.

¹³⁶ Swisscom couvre actuellement environ 75% des foyers avec la technologie VDSL.

¹³⁷ Voir chiffres 3.1.1 et 3.3.1.

¹³⁸ En anglais, on parle de *Next Generation Access* (NGA).

sur les résultats de diverses analyses visant à évaluer le coût du déploiement de la fibre optique sur tout le territoire national. Le cadre étant posé, la question du rôle futur de la réglementation peut enfin être abordée. Plus concrètement, l'aménagement du système d'intervention actuel ou le laisser-faire représentent les deux termes de l'alternative.

La desserte du territoire en raccordements à fibres optiques constitue également un sujet de préoccupations. Dans cette perspective, on s'est tout particulièrement attaché à examiner si l'instrument du service universel pouvait constituer un moyen approprié pour garantir la desserte intégrale du territoire au cas où cet objectif devait s'avérer souhaitable ou s'il fallait procéder à des réformes. Le chapitre 6 analyse cette question plus en détails.

5.2 Les technologies de raccordement aux réseaux à haut débit

5.2.1 CATV

Les réseaux de télévision par câble (CATV) transmettaient à l'origine des programmes de radio et de télévision. Les réseaux CATV actuels sont hybrides, combinant fibres et câbles coaxiaux. Les fibres optiques, qui possèdent d'excellentes propriétés en ce qui concerne la largeur de bande et la portée de transmission, se retrouvent dans le noyau du réseau et dans la première partie du raccordement. Plus économiques, les câbles coaxiaux sont employés pour la rediffusion vers l'utilisateur final. Fabriqués spécifiquement pour la transmission de fréquences de radiocommunication, ils se prêtent particulièrement bien à la transmission de signaux de télévision.

La nouvelle version de la technologie de transmission de données CATV, DOCSIS 3.0, autorise des connexions jusqu'à 200 Mbit/s en voie descendante. Il est important de préciser également que les capacités des réseaux CATV pour la transmission de données de télécommunication viennent s'ajouter aux nombreux canaux de radio et de télévision du service de radiodiffusion.

5.2.2 DSL

La ligne d'abonné numérique (*Digital Subscriber Line*, DSL) désigne la technologie permettant de transmettre des données sur des lignes de téléphone traditionnelles. Le réseau téléphonique utilise des paires de conducteurs torsadées comme support de transmission. Relativement économiques et compactes, celles-ci ont été conçues à l'origine pour propager les fréquences de quelques kilohertz assignées à la téléphonie analogique.

Avec l'évolution des télécommunications, il est possible désormais de transmettre des données numériques sur les anciennes lignes de téléphone. La première technologie de transmission numérique utilisée à grande échelle dans le réseau de raccordement était le RNIS (réseau numérique à intégration de services ou ISDN, *Integrated Services Digital Network*).

Les générations suivantes utilisaient des gammes de fréquences toujours plus élevées sur les lignes et des techniques de codage avancées pour obtenir des débits de données toujours plus rapides. Le DSL asymétrique (ADSL) a marqué un tournant dans la démocratisation des services Internet, avec par exemple des débits de 5 Mbit/s descendants et de 1,2 Mbit/s montants, comme nous les connaissons aujourd'hui en Suisse.

Le VDSL (*Very High Speed DSL*, VDSL et VDSL2) est la technologie DSL la plus performante actuellement. Sur les lignes utilisées habituellement dans le réseau de raccordement, le VDSL2 atteint un débit de données descendant réel maximum de 30 Mbit/s; toutefois, une telle vitesse ne peut pas être mise à la disposition de tous les usagers directement depuis le central local. L'installation VDSL doit se trouver à proximité immédiate du client, dans un rayon de 750 mètres environ, et être reliée au central local par une ligne en fibres optiques, en réalité une solution hybride combinant fibres optiques

et fils de cuivre, très semblable aux réseaux CATV. Ces dernières années, les armoires de distribution VDSL se sont donc multipliées dans le paysage urbain.

Avec le DSL, plus les lignes sont longues, plus le débit de données est faible. Le VDSL est donc probablement la dernière étape du développement de la technologie pour le réseau de raccordement. Dans cette variante, les fibres optiques sont tirées depuis les centraux locaux jusque dans les armoires de distribution. Pour accroître la puissance du VDSL dans le réseau d'accès, il faut toutefois prolonger encore la ligne de fibres optiques jusqu'au logement de l'utilisateur final.

Concernant le débit de données des services DSL, il convient de rappeler que les services de télévision faisant partie d'un produit *triple-play* doivent aussi être fournis au moyen de cette capacité de transmission. En d'autres termes, lorsque l'on consomme des programmes de télévision, la largeur de bande disponible pour d'autres applications est réduite.

5.2.3 Technologies mobiles de radiocommunication

Les technologies mobiles d'accès aux réseaux de raccordement à haut débit ont déjà été présentées au chiffre 3.3.1. En Europe et en Suisse, on s'attend à un développement des réseaux UMTS grâce aux technologies HSPA+ et LTE. A l'instar de l'UMTS, le HSPA+ utilise une largeur de bande de 5 MHz par canal; cependant, la vitesse de transmission peut être augmentée de manière substantielle avec l'introduction de systèmes de modulation de plus haut niveau et l'installation de systèmes multi-antennes. Le LTE permet, quant à lui, des largeurs de bande de 1,25 MHz à 20 MHz par canal. Cette technologie recourt également à des systèmes multi-antennes.

Selon un rapport de Informa, le WiMAX mobile va certainement se repositionner, cette technologie étant plutôt amenée à se développer dans les pays émergents. Comme le LTE, le WiMAX autorise différentes largeurs de bande sur un même canal (de 3,5 MHz à 10 MHz).

5.2.4 Autres possibilités

5.2.4.1 Satellite

La télécommunication par satellite permet de nombreuses applications, des connexions à très haut débit dans des réseaux centraux au franchissement des océans, en passant par une large palette de services de données jusqu'à la téléphonie mobile. S'agissant des réseaux de raccordement, les services par satellite concernent principalement les connexions Internet à haut débit.

L'internet à haut débit par satellite offre des performances comparables à l'ADSL, technologie avec laquelle il est en concurrence. Grâce à leur grande disponibilité géographique, les services par satellite assurent la desserte des localités qui ne sont pas couvertes par les technologies terrestres. En Suisse, par exemple, le satellite permet de combler, dans les régions périphériques, les trous dans le service universel, qui garantit normalement le raccordement Internet à haut débit par ADSL. Le service par satellite de Swisscom est adapté aux besoins du service universel et offre des débits de données de 600 kbit/s en aval et de 100 kbit/s en amont.

5.2.4.2 Powerline Communication

Utilisée en tant que technologie à haut débit sur le «dernier kilomètre», la technique PLC constitue une alternative aux autres technologies d'accès à haut débit (DSL ou CATV). Les données sont transmises par le réseau électrique. En concurrence avec les autres technologies de raccordement, cette technique offre actuellement des débits de données entre 1 et 5 Mbit/s. Il est prévu d'accroître le débit de données de quelques Mbit/s au début, jusqu'à environ 200 Mbit/s par la suite.

En Suisse, dans le domaine des réseaux de raccordement, la technique PLC se cantonne actuellement dans un marché de niche. Etant donné que la tendance est d'installer des fibres optiques

jusqu'au domicile de l'utilisateur (*Fiber to the Home*), il est peu probable que la PLC soit amenée un jour à jouer un plus grand rôle.

5.3 Fibres optiques dans le réseau de raccordement: configuration technique des réseaux

5.3.1 Contexte

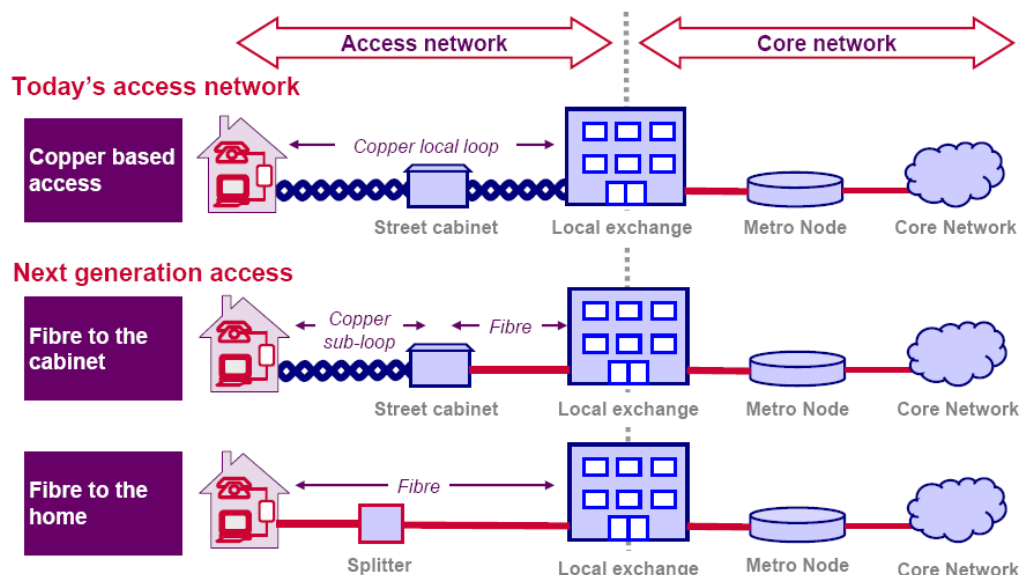
Actuellement, la technologie à haut débit la plus utilisée est l'ADSL. Elle fonctionne sur le réseau de raccordement en utilisant des paires de cuivre classiques, ce qui permet d'atteindre des débits allant jusqu'à plusieurs Mbit/s en voie descendante (*downstream*) et jusqu'à un ou deux Mbit/s en voie ascendante (*upstream*). Près de 98% de la population peut recourir à cette technologie.

Les débits susmentionnés ont rapidement montré leurs limites et été dépassés par la technologie également très répandue de l'internet par câble (CATV). A partir de l'année 2006, Swisscom a donc commencé à installer des câbles de fibres optiques jusque dans les répartiteurs de quartier, posant ainsi les jalons de la technologie VDSL, plus performante. Aujourd'hui, 75% de la population devraient pouvoir accéder au VDSL et disposer de débits descendants de 20 Mbit/s. Avec le VDSL, le dernier tronçon entre le répartiteur de quartier et l'utilisateur reste en fil de cuivre.

Ces derniers temps, la fibre optique est au cœur du débat sur l'aménagement futur des réseaux de raccordement. On relèvera que cette technologie n'est fondamentalement pas révolutionnaire, la transmission d'informations sur fibres optiques étant déjà actuellement utilisée dans les réseaux de communication, notamment pour relier les centraux de raccordement aux centraux de transit. Par ailleurs, certaines grandes entreprises exigeantes, comme les banques par exemple, bénéficient déjà depuis longtemps de raccordements à très haut débit.

Toutefois, il est essentiel de réinstaller sur l'ensemble du tronçon des lignes de raccordement de fibres optiques modernes entre les centraux de raccordement et les usagers. De cette manière, les futurs raccordements de fibres optiques ne reposeront pas sur ceux déjà posés pour le VDSL dans les répartiteurs de quartier et ne passeront pas par ces derniers (voir figure 4).

Figure 4: Evolution des réseaux de raccordement fixes



Source: OFCOM UK

5.3.2 Configuration et design du réseau

Un réseau de fibres optiques est généralement composé d'éléments actifs et passifs. On entend par éléments actifs les éléments de commutation qui sont alimentés électriquement et qui gèrent les signaux destinés aux usagers spécifiques. Par composants passifs, on entend les éléments physiques d'un réseau FTTH qui transportent les signaux vers les différents points du réseau, tels que les câbles, les fibres, les chambres d'accès, etc. Ces éléments ne sont pas alimentés électriquement.

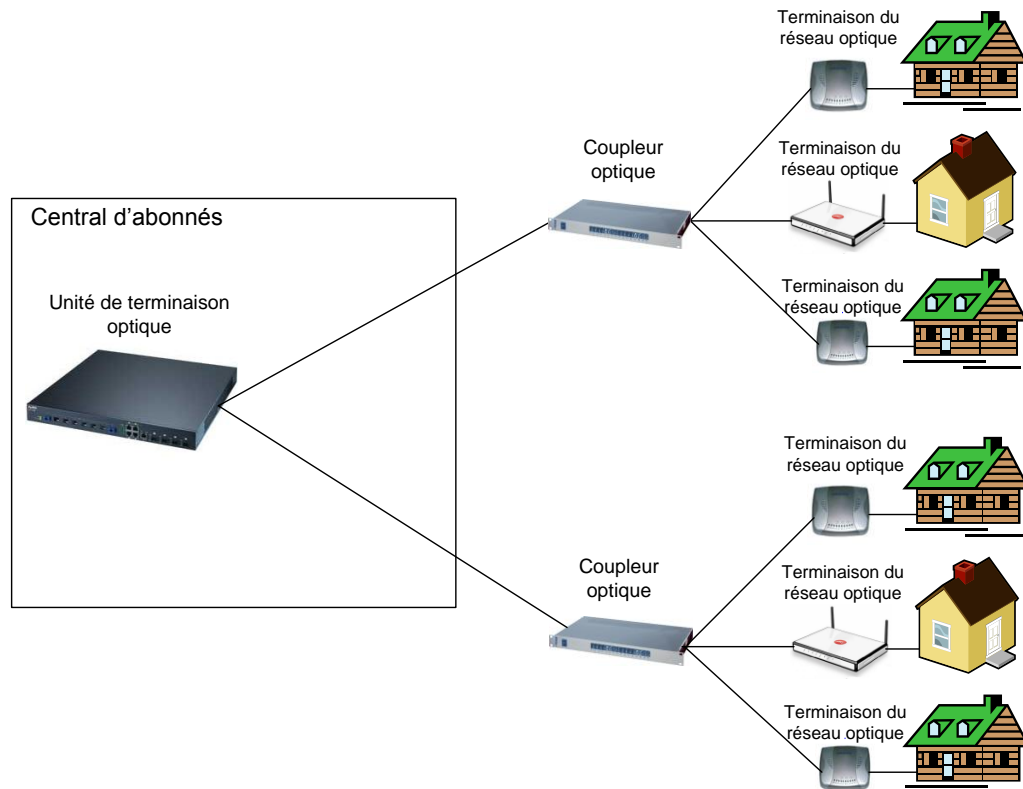
5.3.2.1 Architecture point-multipoint (PON)

Dans l'architecture FTTH point-multipoint passive (souvent appelée PON, pour *passive optical network*), une fibre unique part du central et se raccorde à un groupe de fibres au niveau d'un point de partage afin de desservir plusieurs habitations. Outre les câbles optiques, les trois principaux éléments constitutifs du PON sont, de l'amont (central) vers l'aval (usager):

- L'*Optical Link Terminal* (OLT) qui est un équipement actif au niveau du central et qui envoie et reçoit les signaux lumineux porteurs des données. Chaque port de l'OLT est relié au coupleur optique par une fibre unique.
- Le coupleur optique (ou *splitter*) qui est un équipement passif dont le fonctionnement est basé sur la seule propagation de la lumière à l'intérieur des fibres. Dans le sens descendant, le coupleur divise le signal optique en provenance de l'OLT. Dans le sens montant, il combine par addition les signaux optiques en provenance des abonnés. Le coupleur n'est pas capable d'aiguiller, de modifier, de retarder ou de bloquer les signaux qui le traversent.
- Chaque fibre sortant du coupleur est reliée à un équipement actif placé au niveau de chaque logement, l'*Optical Network Terminal* (ONT aussi appelé ONU pour *Optical Network Unit*), qui communique directement avec l'OLT. Dans le cas le plus courant, tous les ONT émettent sur une même longueur d'onde, et ce pour des raisons de coût et de gestion des équipements.

De manière générale, on cherche à placer les coupleurs au plus près des zones qu'ils vont desservir. On crée donc des «grappes» de logements, géographiquement proches les uns des autres, que l'on raccorde au même port d'un OLT.

Figure 5: Architecture FTTH point-multipoint passive



Source: OFCOM CH

Les avantages d'une architecture point-multipoint sont nombreux:

- Premièrement, on emploie moins de fibres optiques (et donc des diamètres de câbles plus petits) en amont que dans le cas d'une architecture point-à-point, solution qui sera présentée ultérieurement. Ceci est particulièrement intéressant si on réutilise des fourreaux existants, car la capacité de ceux-ci peut être limitée.
- Deuxièmement, il n'est pas nécessaire d'installer un local alimenté en énergie entre les OLT et les abonnés, ce qui permet des économies en matière d'investissement, d'exploitation et de maintenance.
- Troisièmement, le PON permet d'économiser de l'espace au niveau du central, et ce grâce au partage des ports des équipements actifs entre plusieurs abonnés. En contexte urbain ou bien dans le cadre de la réutilisation d'un local existant de dimensions réduites cela peut représenter une source d'économies importante.

Cette architecture présente cependant un certain nombre d'inconvénients:

- Le premier se rapporte à l'évolutivité limitée du réseau au cas où le nombre de fourreaux et de câbles optiques mis en place correspondrait au strict nécessaire. Dans ce cas-là, on ne dispose d'aucune réserve de capacités dans les fourreaux et d'aucune fibre excédentaire dans la partie amont et il serait nécessaire de réaliser de nouvelles infrastructures si l'on souhaitait évoluer vers une architecture point-à-point (nécessitant le passage de câbles supplémentaires).
- De plus, si un réseau est construit sur une architecture PON stricte il ne peut être partagé entre plusieurs fournisseurs qu'au niveau du transport: un opérateur unique gère alors les OLT et transporte jusqu'aux abonnés les données apportées au central par des fournisseurs

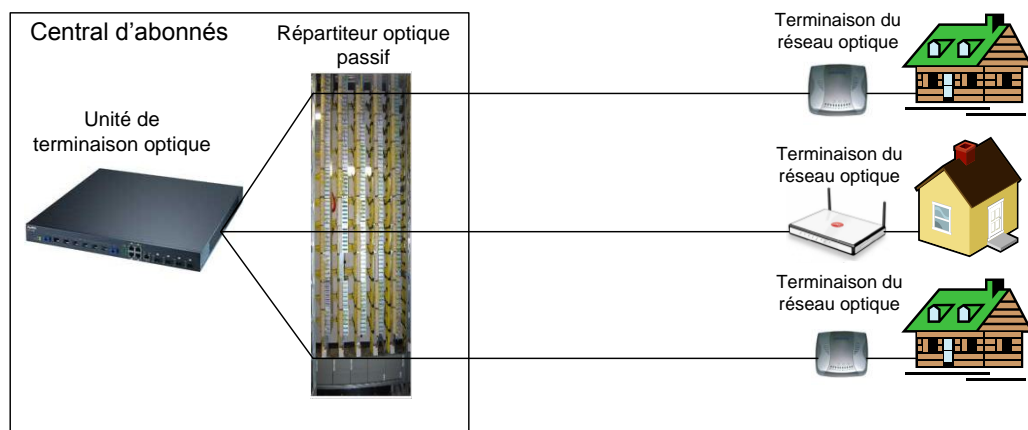
de services. Ceux-ci sont donc dépendants des choix technologiques, des offres et du niveau de service de l'opérateur. Le niveau d'indépendance des fournisseurs de services est donc moins important que dans le cas d'un dégroupage physique où chacun a la possibilité de gérer lui-même ses équipements actifs de desserte.

- Enfin, signalons que dans une telle architecture, la bande passante est répartie entre tous les usagers d'un même coupleur. En fonction de la configuration du réseau, il reste néanmoins possible de garantir des débits de 100 Mbit/s par usager.

5.3.2.2 Architecture point-à-point

Dans l'architecture FTTH point-à-point, chaque usager est relié au central par une fibre qui lui est dédiée de bout en bout. Le modèle est identique à celui de la boucle locale téléphonique traditionnelle, avec une paire de fils par abonné. Cette architecture permet une indépendance absolue des lignes des différents abonnés. Il n'existe donc aucun risque concernant la sécurité et la disponibilité totale de la ligne est garantie (aucun partage de débit). Quelle que soit l'évolution des besoins en débits, cette solution offre la possibilité de disposer d'un débit d'accès dédié constant pour chaque usager.

Figure 6: Architecture FTTH point-à-point



Source: OFCOM CH

L'avantage majeur de l'architecture point-à-point réside dans le fait que chaque usager possède sa propre fibre optique le reliant directement aux équipements de l'exploitant de réseau. L'abonné n'ayant pas besoin de partager sa ligne avec d'autres usagers, il bénéficie d'un débit maximum théorique supérieur à celui qu'il obtiendrait dans le cas d'un réseau PON. Par ailleurs, il n'est pas nécessaire de procéder au chiffrement de ses données.

Revers de la médaille, il est nécessaire de poser au moins une fibre par abonné et le diamètre des câbles est plus important que dans le cas du PON, ce qui exige un peu plus de place dans les canalisations. Le nombre de fibres à installer étant plus élevé, le déploiement du réseau est plus onéreux et prend plus de temps que dans le cas d'un réseau optique à éléments passifs (PON).

5.3.2.3 Architecture déployée en Suisse

Les opérateurs suisses ont tous choisi de déployer leurs réseaux d'accès en utilisant l'architecture FTTH point-à-point, principalement du fait que chaque abonné possède ainsi sa propre fibre optique, ce qui permettra par la suite de pouvoir disposer de toute la bande passante disponible en fonction de la dernière technologie qui sera mise en place.

5.3.3 Lignes aériennes en fibres optiques

Actuellement, les opérateurs qui déploient de la fibre optique en Suisse le font en utilisant les canalisations de câbles existantes ou en construisant de nouvelles canalisations. À l'intérieur des bâtiments, on essaie également d'utiliser le plus possible les canalisations verticales déjà existantes, mais on pourrait aussi imaginer que le câblage vertical se fasse à l'extérieur des immeubles en longeant les chenaux ou les murs, par exemple. Ceci se fait dans d'autres pays, notamment en Corée et au Japon.

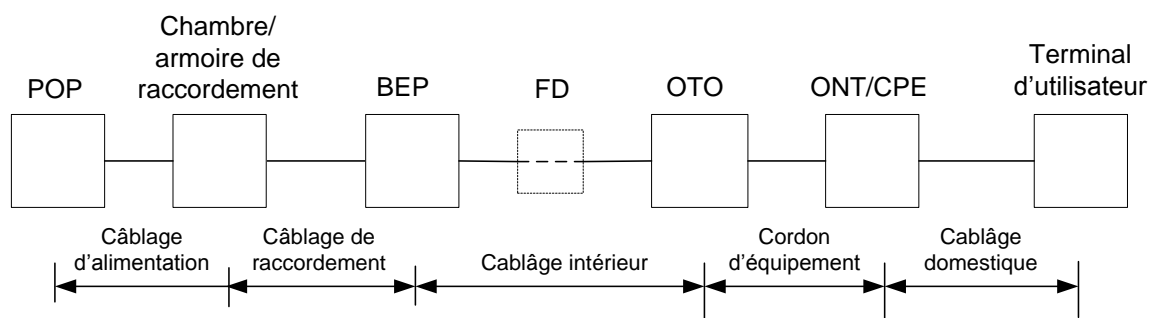
Du fait que chaque immeuble est en principe raccordé à un réseau électrique, on pourrait se demander, pour autant que la législation suisse le permette, s'il ne serait pas judicieux d'utiliser les lignes aériennes des réseaux de moyenne et basse tension. Aux Etats-Unis, les réseaux aériens représentent 60% du déploiement des réseaux en fibres optiques. Les réseaux de fibres optiques du Japon et de la Corée, les deux pays les plus avancés en matière de très haut débit sont eux aussi majoritairement déployés en aérien.

Il semble difficile de comparer les coûts de cette solution par rapport aux câbles enterrés car il est vrai que le coût de la pose est probablement inférieur, mais le prix de ces câbles de fibre spéciaux est supérieur à ceux qu'on utilise dans les canalisations. Par contre, les délais de pose sont en principe inférieurs mais restent tout de même conditionnés par les contraintes météorologiques. Quant à la fiabilité, elle devrait être excellente. En cas de pannes, le temps de réparation peut néanmoins être long.

5.3.4 Installations domestiques et raccordements

Une fois le réseau de fibres optiques installé jusqu'au point d'entrée dans le bâtiment, il doit être prolongé jusque dans les appartements. Cette extension constitue ce qu'on appelle le câblage intérieur. Chez l'abonné, la terminaison du réseau optique, à savoir son dernier élément optique, est connectée à la prise optique par un cordon optique. La terminaison peut être combinée avec d'autres appareils, comme un décodeur pour l'IPTV.

Figure 7: Modèle de référence des installations domestiques FTTH



Légende

| | |
|-----|---|
| PoP | Point de présence (<i>Point of Presence</i>) |
| BEP | Point d'introduction dans le bâtiment (<i>Building Entry Point</i>) |
| FD | Répartiteur (<i>Floor Distributor</i>) |
| OTO | Prise optique (<i>Optical Telecommunications Outlet</i>) |
| ONT | Unité de réseau optique (<i>Optical Network Termination</i>) |
| CPE | Équipement d'abonné (<i>Customer Premises Equipment</i>) |

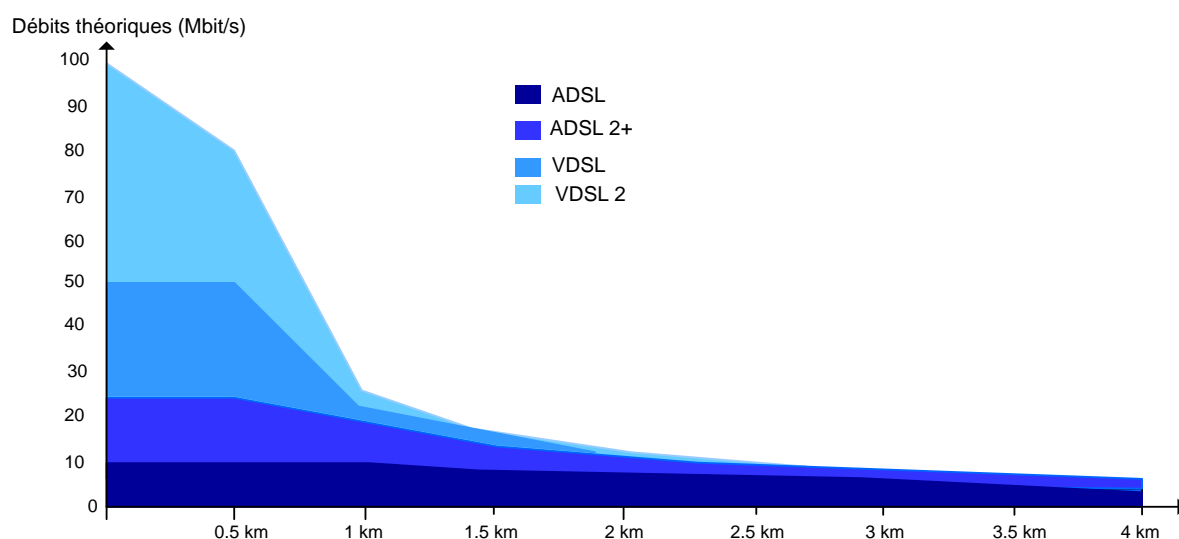
L'installation de la fibre optique à l'intérieur du bâtiment peut soulever divers problèmes: les bâtiments ne sont jamais exactement identiques, il n'y a pas toujours des conduites disponibles, l'espace dans

lequel les câbles doivent être tirés est parfois très réduit, il faut veiller à ne pas perturber d'autres infrastructures, il faut accéder aux pièces dans lesquelles les gens vivent, les installations doivent répondre à certains critères esthétiques, etc. Les fabricants proposent différentes solutions à certains de ces problèmes, comme les fibres à faible rayon de courbure, des types de câbles spécialement prévus pour l'intérieur ou des systèmes de micro-tubes. L'installation n'en reste pas moins une tâche coûteuse et laborieuse.

5.3.5 Vitesses de transmission permises par la fibre

Actuellement, sur une paire entièrement ou partiellement en cuivre, les débits théoriques possibles diminuent très fortement en fonction de la longueur de la ligne, particulièrement lorsqu'on dépasse la barre du kilomètre.

Figure 8: Débits offerts par les différentes technologies DSL en fonction de la longueur du raccordement en cuivre



Source: IDATE; figure retravaillée par l'OFCOM CH

Par contre, la FTTH promet non seulement de décupler la bande passante, mais aussi d'offrir des débits élevés aux usagers éloignés des centraux de raccordements, grâce à un débit constant quelle que soit la distance. Les débits actuellement possibles sur fibres optiques sont de l'ordre de 100 Mbit/s en débit montant et descendant simultanément (débits symétriques) et ceci n'est qu'un début puisqu'en théorie on devrait pouvoir atteindre facilement plusieurs centaines de Mbit/s, voire des Gigabit/s.

5.3.6 Architecture en couches (layers)

L'architecture des réseaux de télécommunication est organisée en couches; l'expression anglaise usuelle pour ce type de structure est *layer*. Ce modèle vaut également pour la fibre optique. Le *layer* 1, la couche physique, contient le moyen de transmission qui peut diffuser des signaux optiques ou électriques. Les protocoles de communication passent dans les couches supérieures. Des composants électroniques actifs (modems, décodeurs, réseaux, routeurs, etc.) sont nécessaires pour maintenir en activité ces protocoles. Selon la technologie utilisée, les couches de protocole sont assemblées de manière légèrement différente. Le tableau ci-après montre comment les niveaux sont organisés dans un réseau d'information ou, plus couramment, dans l'internet.

Tableau 17: Description fonctionnelle des couches

| Couche (layer) | Description fonctionnelle |
|---|---|
| Applications Couches supérieures (5-7) | Transmission de données, de données vocales, de vidéos entre des applications de téléphonie, de télévision ou autres, sur un appareil ou un ordinateur |
| Couche de transport Couche 4 (layer 4) | Transport sécurisé de flux de données entre des applications (protocoles de communication de bout en bout): isole l'application des propriétés des réseaux |
| Couche Internet Couche 3 (layer 3) | Transmission et acheminement (routage) de paquets de données entre les appareils, sur l'ensemble du réseau (protocole Internet IP): établit la connexion |
| Couche de réseau d'accès Couche 2 (layer 2) | Transport et accès entre des appareils directement connectés entre eux (modem à modem, routeur à routeur, ordinateur au réseau [réseau local, en général ethernet]), comparable à une bande transporteuse |
| Couche physique Couche 1 (layer 1) | Transmission de séquences de bits sous forme de signaux électromagnétiques par un câble de cuivre, par fibre optique ou par radiocommunication |

Les exploitants de réseaux peuvent garantir l'accès aux fournisseurs de services à différents niveaux:

- Au niveau du *layer 1*: dégroupage des éléments passifs du réseau (câbles, fibres optiques «noires» non éclairées, canaux de câbles, armoires de distribution, etc.).
- Au niveau du *layer 2*: accès à la première couche de transport active, généralement selon la spécification ethernet, appelée aussi *Active Line Access* ou ALA (accès aux lignes actives) ou bitstream.
- Au niveau du *layer 3*: accès à haut débit à l'internet (IP ou ISP).

5.4 Services et applications disponibles sur la fibre

On précisera tout d'abord qu'il n'existe pas de «services fibres» à proprement parler. Au sens large, il existe des services de communication, comme par exemple la connexion Internet à large bande, et des services basés sur la communication, comme par exemple l'IPTV.

Les *services de communication* se caractérisent essentiellement par les propriétés de la transmission des informations (notamment le débit) et non par la technologie qui permet de les fournir. Par conséquent, il ne faudrait pas parler de services de communication par fibres, mais de types de services en fonction des performances (p. ex. accès Internet à 100 Mbit/s ou accès Internet à 1 Gbit/s)¹³⁹.

¹³⁹ Avec le temps, il se peut qu'une classe de performances ne puisse être fournie pratiquement que par la fibre optique (p. ex. l'accès Internet à 1 Tbit/s). Toutefois, il sera alors plus pertinent de parler d'accès Internet à 1 Tbit/s que d'accès Internet par la fibre optique.

Quant aux *services basés sur la communication*, leur lien avec la technologie est en principe indifférent. Ainsi, les usagers n'attachent pas d'importance au fait qu'ils soient connectés via une paire de fils torsadée ou via un câble coaxial par exemple. Pour un téléspectateur qui souhaite regarder la télévision, le seul fait qui importe est que le service fonctionne. La fibre optique ne changera en rien cette logique.

La fibre optique présente néanmoins de nombreux avantages qui ne devraient pas laisser indifférents les usagers. Ainsi, la bande passante disponible dans une fibre optique est sans comparaison avec la bande passante des câbles à paires torsadées ou des câbles coaxiaux. Non seulement, les débits de transmission sont plus élevés, mais ils peuvent être symétriques et ne souffrent d'aucune perte de qualité même dans le cas où la ligne est très longue. Autre atout de la fibre optique: elle est insensible aux rayonnements électriques ou électromagnétiques – qu'ils soient d'origine atmosphérique ou industrielle – et ne provoque elle-même aucun rayonnement ce qui évite toute perturbation au niveau des équipements informatiques et des appareils radioélectriques. Pour les usagers, la fibre réservera donc une augmentation du confort, de la sécurité et de la qualité par rapport aux technologies actuellement utilisées.

5.4.1 Développement des services et applications déjà existants

Les technologies actuellement disponibles étant tout à fait en mesure de satisfaire les besoins les plus courants, la fibre optique permettra surtout, dans un premier temps, d'utiliser de manière plus confortable les services et applications déjà existants. Elle offrira aussi à ces derniers les conditions nécessaires à leur développement futur. Par ailleurs, la multiplication des applications au sein d'un ménage postule également en faveur de l'adoption de raccordements toujours plus performants.

5.4.2 Apparition de nouveaux services et applications

Il est impossible de prédire quels services et quelles applications apparaîtront lorsque le réseau de raccordement à fibres optiques sera largement utilisé. La situation a ceci de particulier que l'évolution technologique a devancé les exigences existantes en matière de services: actuellement, aucun service ne nécessite une largeur de bande dans le réseau d'accès supérieure à celle qu'offre le (V)DSL et le CATV. Cependant, il est indéniable que l'internet constitue une plateforme idéale pour innover dans le domaine des applications basées sur la communication. Quiconque a une brillante idée et les capacités de la réaliser peut, via l'internet, la mettre à disposition de n'importe qui dans le monde. La possibilité de recourir à des connexions Internet très rapides va très fortement accélérer l'innovation au niveau des services.

5.4.3 Difficultés à évaluer la demande pour des «services fibres»

Comment prédire le succès de la connexion à fibre optique? Au début, la demande sera probablement faible puisque tous les services actuels peuvent être fournis au moyen des technologie d'accès existantes. Les usagers n'éprouvent donc aucun besoin urgent de changement. En fait, la situation est un peu spéciale puisque les opérateurs de réseaux investissent dans la fibre optique sans savoir quels nouveaux services seront fournis plus tard. Dans ces circonstances, nul doute que les modalités de l'offre et, en particulier, les prix joueront un rôle essentiel dans l'adoption de raccordements à très haut débit.

D'un point de vue économique, ceux qui disposeront d'un réseau de raccordement à fibres optiques n'auront pas intérêt à exploiter simultanément une autre technologie. Par conséquent, ils feront migrer leurs clients vers la nouvelle technologie pour pouvoir renoncer à l'ancienne. L'histoire récente montre comment cela pourrait se dérouler. Si l'on observe l'évolution du marché suisse de la bande large jusqu'à ce jour, on constate que les fournisseurs de CATV et de DSL ont continuellement augmenté les vitesses offertes en maintenant constants les prix. Un usager qui, à l'origine, avait demandé un service de 500 kbit/s dispose aujourd'hui de 5 Mbit/s, sans pour autant payer davantage. On peut

facilement imaginer qu'un opérateur doté de fibres optiques migre ainsi ses clients vers le nouveau réseau tout en appliquant le même tarif et qu'il offre une performance accrue en compensation du dérangement occasionné (p. ex. achat d'un nouveau modem, reprogrammation des installations, etc.). Il ne s'agit toutefois que de suppositions et il va falloir attendre pour savoir véritablement quelle tournure la situation va prendre.

5.5 Initiatives prises par les acteurs du marché en matière de déploiement de la fibre optique en Suisse

5.5.1 Une propension à investir élevée par rapport à d'autres pays

La couverture actuelle des foyers par la fibre optique en Suisse est très contrastée par rapport à l'étranger.

Si l'on se penche sur les statistiques, la Suisse se situe dans la moyenne de l'Union européenne (UE), mais en dessous de la moyenne des pays de l'OCDE¹⁴⁰. Des pays tels que le Japon ou la Corée du Sud expliquent en partie cette situation. Ils misent en effet sur cette technologie depuis plusieurs années et bénéficient de conditions générales différentes (ils ont notamment la possibilité d'installer des câbles à fibres optiques à l'extérieur, sur les poteaux). En Europe, la Slovaquie et la Suède sont les pays qui affichent les taux de pénétration de la FTTH les plus élevés.

Mais si l'on compare l'évolution dans le temps dans les différents pays, la dynamique actuelle autour de la FTTH, qui règne depuis un moment déjà sur le marché suisse des télécommunications, est manifeste. Elle impressionne également les autorités de régulation des pays de l'UE, qui ne constatent pas le même engagement de la part des acteurs concernés sur leurs marchés domestiques (en Allemagne ou en Autriche p. ex.). Nous pouvons donc aujourd'hui affirmer que la Suisse, en plus de son taux de pénétration élevé du haut débit en comparaison internationale, sera également bien placée, dans un proche avenir, par rapport aux pays étrangers en ce qui concerne les raccordements FTTH.

La propension actuellement élevée à investir s'explique là encore par la concurrence qu'exercent entre elles les diverses infrastructures. Les investissements proviennent des différents acteurs qui sont en concurrence les uns avec les autres ou de nouveaux acteurs qui, telles les entreprises électriques, souhaitent développer leurs activités dans le domaine des télécommunications. Ils sont d'abord effectués là où la rentabilité sera la plus élevée possible, à savoir dans les zones à forte population.

5.5.1.1 Les câblo-opérateurs

Les réseaux basés sur les câbles coaxiaux, mis en place à l'origine par des opérateurs de télévision par câble pour permettre la diffusion des programmes de télévision, doivent être mis à jour en permanence pour répondre aux besoins en hausse du marché. Le passage à une nouvelle norme de transmission (DOCSIS 3.0) devrait leur permettre à l'avenir de proposer aux utilisateurs des vitesses de transmission allant jusqu'à 100 Mbit/s. Dans certaines villes, de telles offres sont déjà disponibles sur le marché. Même avec la technologie VDSL, Swisscom n'est pas en mesure de proposer de telles capacités de transmission sur son réseau de lignes en cuivre. Les câblo-opérateurs ne sont donc pas dans l'obligation de construire de nouveaux réseaux de raccordement à moyen terme, d'autant qu'un passage à la norme DOCSIS 3.0 coûte nettement moins cher que le déploiement de la fibre optique. Ce n'est qu'à long terme que se posera pour eux le problème de la capacité limitée de leurs infrastructures, problème que seule la fibre optique est aujourd'hui en mesure de résoudre.

¹⁴⁰ Cf. Broadband Portal de l'OCDE; chiffres de décembre 2009.

5.5.1.2 Swisscom

Jusqu'à une date récente, Swisscom a investi dans son réseau de lignes de cuivre en l'équipant avec des raccordements DSL. Mais la technologie VDSL, quoique moderne, ne peut prendre en charge que des capacités de raccordement d'environ 30 Mbit/s (au mieux jusqu'à 50 Mbit/s). Si Swisscom entend conserver sa compétitivité par rapport aux réseaux mis à jour des câblo-opérateurs, elle doit remplacer ses lignes en cuivre par des fibres optiques.

Etant donné la pression exercée par la concurrence, l'entreprise Swisscom s'est lancée dans la construction de réseaux à fibres optiques, prochaine étape de son développement. Pour des raisons économiques, le développement prendra place en premier lieu dans les agglomérations à forte densité de population. Swisscom prévoit d'investir annuellement environ 400 millions de CHF dans les réseaux à fibres optiques au cours de ces prochaines années. Entre-temps, Swisscom s'est fixé pour objectif de proposer à moyen terme un réseau à fibres optiques national, qui puisse si possible couvrir la totalité du territoire.

5.5.1.3 Les entreprises électriques

Les fournisseurs d'électricité disposent dans leurs zones d'approvisionnement respectives de réseaux de canalisations bien développés, qui en principe se prêtent également bien à la pose d'infrastructures de télécommunication telles que la fibre optique. Pour pouvoir saisir à distance les données relatives à la consommation électrique des usagers (*smart metering* ou comptage intelligent) et établir une gestion dynamique du réseau, ils sont par ailleurs intéressés par l'installation de liaisons de télécommunication avec les compteurs électriques de tous les foyers desservis. Ce projet, associé au besoin de renouvellement continu des réseaux électriques, donne lieu à une certaine synergie pour la construction de réseaux de raccordement qui leur seraient propres, et cela même si les mesures à distance pourraient tout aussi bien être effectuées à partir d'autres réseaux de télécommunication existants (les réseaux de téléphonie mobile p. ex.).

Une partie des fournisseurs d'électricité ne cherche pas à jouer le rôle de fournisseur de services de télécommunication, mais entend laisser aux entreprises de télécommunication l'utilisation de l'infrastructure à fibres optiques (communément appelée *layer 1*, cf. ch. 5.3.6) moyennant rétribution. De ce fait, ces fournisseurs d'électricité ne sont pas soumis, pour leurs canalisations de câbles, à la réglementation de l'accès prévue dans la LTC, qui n'engage que les fournisseurs de services de télécommunication.

D'autres fournisseurs d'électricité prévoient de gérer eux-mêmes l'infrastructure à fibres optiques, et de la proposer comme plateforme de transmission (*layer 2*) aux fournisseurs de services, qui à leur tour offriront des services de télécommunication aux usagers. Dans ce cas de figure, les fournisseurs d'électricité jouent le rôle d'opérateurs de services de télécommunication parce qu'ils mettent à disposition un service préalablement nécessaire à la fourniture de la prestation. De ce fait, ils sont déjà soumis à la régulation de l'accès pour les canalisations de câbles, en application du droit en vigueur.

5.5.1.4 Autres fournisseurs

Les diverses entreprises de télécommunication en Suisse suivent des stratégies très différentes. Il ne faut pas s'attendre à ce que l'ensemble des acteurs investisse dans la mise en place de raccordements d'immeubles en fibres optiques. Seules quelques entreprises peuvent supporter les investissements énormes qu'entraînent de tels projets. Et ces investissements n'ont un sens que si les entreprises disposent déjà de leurs propres canalisations de câbles.

Il est également souhaitable, sur le plan économique, que différents modèles commerciaux cohabitent. Tout d'abord, la concurrence en matière d'infrastructures est en principe nécessaire pour stimuler les investissements et l'innovation. Il ne faut toutefois pas en déduire que chaque entreprise

devrait créer sa propre infrastructure, car cela aboutirait au final à une multiplication inefficace des canaux de transmission. Mais une concurrence adaptée au niveau de l'infrastructure sert la concurrence dans le domaine des services, qui garantit à son tour la diversité souhaitée des offres.

Des fournisseurs de services de télécommunication alternatifs ne veulent pas investir dans de nouveaux réseaux de raccordement pour l'instant. Suite à l'introduction du dégroupage du dernier kilomètre en avril 2007, ils ont investi dans le raccordement aux centraux et dans les lignes de raccordement en cuivre dégroupées. D'un point de vue économique, ils donnent donc la priorité à l'amortissement de ces investissements complémentaires plutôt qu'à des investissements dans de nouvelles technologies de raccordement. Cependant, ils se sont montrés intéressés pour proposer leurs services également par le biais des nouvelles technologies et ainsi dynamiser la concurrence en matière de services.

5.5.2 Coopération et concurrence

Tant sur le plan des coûts que sur le plan des délais, la mise en place d'une infrastructure basée sur la fibre optique entraîne une activité d'investissement intensive qui s'accompagne de risques très élevés. Dans ce contexte, les efforts de coopération affichés par les acteurs du marché doivent être compris comme une tentative de diminuer les coûts grâce à la collaboration et d'éviter des investissements parallèles risqués, qui plus est superflus.

5.5.2.1 Modèle multifibre

Swisscom a proposé un «modèle multifibre» pour favoriser les coopérations dans la construction et l'exploitation des réseaux. En vertu de ce modèle, tout opérateur qui aménage un réseau à fibres optiques est tenu de poser plusieurs fibres optiques dans la même canalisation. Parallèlement, les entreprises qui investissent doivent se concerter quant à leurs projets d'équipement et s'assurer mutuellement un accès à une partie des câbles posés dans les zones raccordées de leurs réseaux respectifs. L'objectif de cette concertation est d'éviter les doublons lors du déploiement du réseau. Elle doit également garantir que la pose des nouveaux câbles soit faite dans les systèmes de canalisation les mieux adaptés afin que des économies puissent être réalisées. Finalement, ce modèle doit permettre à plusieurs acteurs de se livrer à terme une concurrence en matière d'infrastructure, chacun bénéficiant d'une fibre lui appartenant. Le modèle multifibre ne peut certes pas garantir la concurrence mais, en facilitant l'arrivée de nouveaux fournisseurs sur le marché, améliore les conditions préalables au développement de la concurrence.

5.5.2.2 Modèle monofibre

Quant aux entreprises électriques, elles ont opté initialement pour le modèle dit monofibre. Dans ce cas de figure, la société qui exploite l'infrastructure contrôle complètement la transmission physique sur la fibre optique (*layer 1*). Etant donné que les entreprises électriques investissant dans la fibre optique ne sont habituellement pas présentes sur le marché de détail, elles prévoyaient d'offrir à des fournisseurs de services de télécommunication un accès non discriminatoire à leur réseau, notamment par une liaison à haut débit (*layer 2*) ou par la revente de services à large bande standardisés (*layer 3*). Une telle solution repose sur le modèle proposé à l'origine par l'entreprise électrique de la ville de Zurich (EWZ), qui consistait à donner aux fournisseurs le libre accès (*open access*) au réseau de fibres optiques construit et exploité par EWZ. Une collaboration de ce type n'exclut en principe pas un modèle multifibre, dans la mesure où l'*open access* peut également être offert sur l'une des fibres optiques posées dans le cadre d'un modèle multifibre.

5.5.2.3 Perspectives d'avenir

Depuis quelque temps, nombreux sont les pourparlers qui se sont engagés entre Swisscom et les différents fournisseurs d'électricité. Cette démarche commence d'ailleurs à porter ses fruits, puisque des déclarations d'intention communes ont déjà été signées dans plusieurs villes ou régions. D'après

les données fournies par Swisscom, celles-ci concernent 25% de la population. Fait intéressant, la plupart des entreprises électriques se sont finalement ralliées au modèle multifibre conçu par Swisscom. L'évolution observée est en un sens réjouissante puisqu'elle permet de créer des conditions favorables au développement de la concurrence, ce qui ne signifie cependant pas que cette dernière soit garantie. Du point de vue de la gestion des coûts et de l'efficacité des réseaux électriques, tout plaide en faveur d'une pose de fibres optiques dans les canaux des fournisseurs d'électricité. Il faut cependant clarifier impérativement la question de la répartition des coûts entre les différents acteurs (cf. également ch. 4.5.6.3). Sinon, le risque existe que les investissements dans les réseaux à fibres optiques profitent de subventionnements croisés opérés par le secteur électrique, ce qui n'est pas autorisé par la loi du 23 mars 2007 sur l'approvisionnement en électricité (LApEI)¹⁴¹ et pourrait notamment porter atteinte aux câblo-opérateurs à moyen et long termes. C'est pourquoi, il conviendrait que les acteurs veillent à l'application correcte d'une comptabilité séparée et que des principes en matière de répartition des coûts soient édictés. Il serait en outre nécessaire que les contrats de coopération et la comptabilité séparée soient soumis au contrôle des autorités, afin que celles-ci soient en mesure de vérifier les coûts et d'éviter les subventionnements croisés.

5.6 Initiatives prises par la Commission fédérale de la communication

5.6.1 Contexte

Depuis 2008, plusieurs entreprises ont commencé à investir dans la construction de réseaux à fibres optique jusque dans les foyers. Ce sont avant tout certaines entreprises électriques de grandes villes et Swisscom. Du fait d'investissements conséquents, et en l'absence de compétences formelles des autorités de régulation en la matière, il était nécessaire de discuter les différentes possibilités de coopération et de standardisation de ces réseaux. C'est pourquoi la Commission fédérale de la communication (ComCom) a organisé deux tables rondes au cours de l'année 2008, deux autres en 2009 et une en février 2010. Conçues comme des plateformes de discussion, ces tables rondes ont réuni les acteurs les plus importants du marché, en particulier les directeurs des entreprises directement concernées.

A l'issue de la deuxième table ronde organisée par la ComCom, il a été convenu de mettre sur pied plusieurs groupes de travail avec l'industrie. Placés sous l'égide de l'Office fédéral de la communication (OFCOM), leur objectif est d'élaborer des solutions pour une meilleure coordination dans le déploiement des réseaux de fibres optiques en Suisse. Les résultats émanant des ces groupes de travail sont publiés sur le site de l'OFCOM.

Le premier groupe de travail s'occupe de la spécification du câblage interne des immeubles (*layer 1*), le deuxième de l'accès aux réseaux de fibres optiques par les fournisseurs de services (*layer 2*). Un troisième groupe de travail a traité des aspects juridiques des contrats liant les propriétaires d'immeubles aux opérateurs, et un quatrième groupe a pour mission d'identifier les solutions adéquates pour pouvoir accéder physiquement aux réseaux FTTH.

5.6.2 Présentation des résultats du groupe «Layer 1»

La pose de câbles à l'intérieur des bâtiments est une entreprise ardue; elle ne va pas sans causer des désagréments importants tant pour les propriétaires que pour les locataires. Les participants à la table ronde FTTH ont convenu qu'il n'était pas souhaitable d'intervenir plus d'une fois dans un même bâtiment pour poser des câbles. Les fournisseurs qui construisent un réseau FTTH doivent effectuer le câblage du bâtiment afin que l'installation puisse être utilisée ou co-utilisée par d'autres exploitants desservant la même zone. Le groupe de travail *layer 1* avait dès lors pour tâche d'élaborer une norme technique.

¹⁴¹ RS 734.7.

La norme agréée et approuvée par la table ronde FTTH¹⁴² prévoit la pose de quatre fibres depuis le point d'introduction dans le bâtiment jusqu'à chaque logement. Avec cette solution, chaque exploitant de réseau peut connecter son propre réseau d'accès à l'une des fibres installées dans le bâtiment et ainsi mettre en place une fibre continue allant du point de présence au logement du client.

La norme impose en outre l'installation, dans chaque logement, de quatre connecteurs à la prise de télécommunication pour raccorder les quatre fibres posées dans le bâtiment. Ainsi, l'utilisateur a la possibilité de changer plus facilement de fournisseur de réseau, voire de recourir, selon le service choisi, à différents fournisseurs.

Le groupe de travail comprenait des représentants d'une vingtaine d'organisations, dont des représentants d'exploitants de réseaux, d'équipementiers, d'associations et de l'OFCOM. La norme ne revêt pas de caractère obligatoire. Elle a été élaborée par l'industrie sur une base volontaire et est observée uniquement parce que les entreprises y trouvent leur compte.

5.6.3 Présentation des résultats du groupe «Points de transfert»

Dans le but d'assurer une concurrence durable, les participants à la troisième table ronde FTTH ont décidé, le 1^{er} mai 2009, de créer un groupe de travail chargé d'examiner les questions liées à la topologie et aux modèles commerciaux applicables aux réseaux FTTH. Les membres du groupe de travail se sont mis d'accord sur les points suivants:

- Les fournisseurs de services comptent sur un accès au réseau de fibres optiques aussi bien sur le *layer 1* qu'au niveau de l'accès à la ligne active (produit de gros de type accès à haut débit).
- Les fournisseurs de services tablent sur des offres non discriminatoires (*layer 1* et accès à la ligne active) garantissant une véritable concurrence au niveau de la distribution.
- Pour optimiser les investissements dans le dégroupage de la ligne de cuivre, les fournisseurs de services concernés tablent au moins sur une offre de *layer 1* depuis les centraux de raccordement de Swisscom.

Par ailleurs, les participants sont arrivés à la conclusion que les entreprises électriques devaient mettre en place une plateforme de services commune au niveau de l'accès à la ligne active, de sorte à constituer une véritable alternative à l'offre de Swisscom.

5.6.4 Présentation des résultats du groupe «Layer 2»

Ce groupe de travail avait pour but d'établir une norme ouverte commune pour les interfaces permettant l'accès au *layer 2*. Grâce à une telle norme, un fournisseur de services de télécommunication qui ne possède pas de réseau propre peut également offrir ses services (téléphonie, Internet, diffusion de programmes TV, transmission de données) à des clients connectés à un raccordement de réseau tiers.

Le groupe de travail a choisi pour ces interfaces une norme internationale éprouvée de l'industrie ethernet, un choix entériné par la table ronde FTTH en octobre 2009. Les offres des exploitants de réseau basées sur cette norme constituent une véritable alternative pour les fournisseurs de services qui n'ont pas les moyens ou la possibilité d'exploiter eux-mêmes une fibre séparée avec des dispositifs de transmission FTTH jusqu'aux utilisateurs finaux. Les fournisseurs de services réalisent d'une part des économies d'échelle (par rapport à leurs propres composants de réseau pour le *layer 1*

¹⁴² Cette norme est disponible sur le site Internet de l'OFCOM.

et le *layer 2*); ils peuvent d'autre part choisir les profils de certains paramètres (largeur de bande, priorités, architectures du réseau, etc.) de manière plus flexible qu'avec les actuelles offres d'accès à haut débit (BBCS)¹⁴³ au *layer 2* ou au *layer 3*, disponibles par le fil de cuivre.

Une fois la norme sur le *layer 2* sous toit, le groupe de travail s'est vu confié un nouveau mandat en automne 2009, à savoir développer des prescriptions et des solutions pour une plateforme d'exploitation commune, afin de pouvoir élaborer des processus de commandes d'accès uniformes dans divers réseaux.

En février 2010, la table ronde FTTH a demandé à cinq nouveaux exploitants de réseau dans les villes de Bâle, Berne, Genève, St-Gall et Zurich de développer en commun, dans le cadre d'un projet pilote, une plateforme que d'autres réseaux FTTH pourront rejoindre ultérieurement.

Un accès uniforme au réseau ainsi que des interfaces de commande uniformes permettent aux consommateurs de choisir plus facilement entre les différents fournisseurs de services et de passer de l'un à l'autre sans entrave.

5.6.5 Présentation des résultats du groupe «Questions contractuelles»

Ce groupe de travail a élaboré des recommandations relatives à l'établissement des contrats entre les exploitants de réseaux de fibres optiques et les propriétaires d'immeubles, concernant en particulier la pose et l'utilisation des installations de fibres optiques dans les bâtiments. Il a réuni des exploitants de réseaux de fibres optiques existants et potentiels, des exploitants de réseaux câblés, des fournisseurs de services ainsi que des représentants de la Société suisse des propriétaires fonciers. Plusieurs recommandations ont été discutées entre début février et mi-juin 2009, à l'occasion de quatre séances, dans le but notamment:

- d'éviter si possible, dans l'intérêt des propriétaires d'immeubles, les interventions à répétition, les doublons et les installations techniques multiples;
- de permettre aux consommateurs de choisir librement entre les différentes offres de télécommunication existantes et de changer de fournisseur rapidement et sans entrave;
- de garantir aux exploitants de réseaux de fibres optiques la protection des investissements et un accès non discriminatoire aux installations de fibres optiques à l'intérieur des bâtiments.

Les discussions ont permis de dégager un consensus sur la manière de prendre en compte ces objectifs. Les demandes des acteurs participant à la construction des réseaux de fibres optiques doivent être maintenant intégrées dans les futurs contrats. A titre d'exemple, Swisscom, la Société suisse des propriétaires fonciers et l'Association zurichoise des agents immobiliers (VZI) viennent de définir une procédure commune pour le déploiement des réseaux de fibres optiques, notamment en ce qui concerne la prise en charge des coûts de la pose des câbles à l'intérieur des bâtiments¹⁴⁴.

¹⁴³ BBCS est l'abréviation de *Broadband Connectivity Service*. Il s'agit d'une offre de gros de Swisscom élaborée sur une base volontaire, destinée aux fournisseurs de services Internet (FSI) souhaitant proposer à leurs clients des raccordements Internet à haut débit.

¹⁴⁴ Voir le communiqué de presse de Swisscom du 3 février 2010.

5.7 Rôle de la régulation dans le déploiement de la fibre

5.7.1 La loi en vigueur

La loi du 30 avril 1997 sur les télécommunications¹⁴⁵ a pour but «d'assurer aux particuliers et aux milieux économiques des services de télécommunication variés, avantageux, de qualité et concurrentiels sur le plan national et international» (art. 1 al. 1 LTC).

Suite à la libéralisation du marché des télécommunications, ces services ne doivent plus être fournis par l'Etat mais par les acteurs du marché. La mission de l'Etat se limite à garantir, à partir des moyens mis à disposition par la LTC, un système qui permette d'obtenir les prestations voulues dans la qualité recherchée.

La loi prévoit notamment trois voies pour parvenir à atteindre les objectifs formulés dans le texte:

- En premier lieu, les prestations souhaitées doivent être fournies par le biais de la concurrence. Concrètement, il s'agit de laisser faire le marché.
- Lorsque la concurrence ne se met pas en place d'elle-même ou que le marché ne remplit pas son rôle, la loi met à disposition des instruments de régulation spécifiques visant à stimuler la concurrence (notamment réglementation de l'accès).
- Enfin, là où le marché ne parvient pas à fournir l'approvisionnement considéré comme nécessaire d'un point de vue social et économique, le service universel sert de filet de sécurité. Le Conseil fédéral détermine le contenu du service universel ainsi que ses modalités (prix et qualité) et la ComCom attribue une ou plusieurs concessions de service universel en vue d'assurer la fourniture des prestations (cet aspect est abordé dans un chapitre à part; voir chapitre 6).

Le législateur voulait par ailleurs éviter un monopole d'infrastructure et a délibérément misé sur la concurrence entre infrastructures, ce qui a permis à la Suisse de se doter de services de télécommunication modernes. Aucun argument décisif ne venant invalider cette approche, il ne semble a priori pas indiqué de changer de paradigme. Il convient par conséquent de poursuivre une politique favorisant la concurrence entre les infrastructures et par là même un marché des télécommunications compétitif à tous les niveaux, et ce dans l'intérêt du pays.

5.7.2 Nouveaux défis pour la régulation

Les acteurs du marché investissent dans de nouvelles technologies uniquement s'il y a des chances de les rentabiliser. Ceci est valable en particulier pour les investissements liés à des chantiers importants, comme celui du déploiement d'un réseau de raccordement à fibres optiques, où les coûts irrécupérables peuvent s'avérer élevés. Pour le régulateur, il est essentiel de créer des conditions propres à encourager à la fois la concurrence et les premiers investissements¹⁴⁶.

Il est très probable que la fibre optique devienne à moyen et à long termes la technologie dominante dans le domaine du raccordement. Les fournisseurs qui souhaitent offrir des services aux usagers

¹⁴⁵ RS 784.10.

¹⁴⁶ Suite au postulat 09.3002 et au débat mené en Suisse, les réflexions en matière de politique de régulation partent de l'exemple des réseaux de fibres optiques. Elles sont toutefois guidées par le principe de la neutralité technologique, seule manière d'empêcher tout dysfonctionnement du marché et d'assurer une concurrence durable. Les explications ci-après ne concernent pas uniquement les réseaux de fibres optiques, mais aussi toutes les nouvelles technologies qui permettent le déploiement des réseaux de raccordement de la prochaine génération.

dans ce secteur dépendent des offres de gros sur ces nouveaux réseaux d'accès. Ils peuvent soit les mettre en place eux-mêmes grâce à la concurrence sur les infrastructures, soit les acquérir sur le marché de gros. Si des conditions concurrentielles dominent aussi sur le marché de gros, les usagers profiteront d'une concurrence durable. Il est difficile pourtant d'affirmer aujourd'hui que cela sera effectivement le cas; tout dépendra, en définitive, du modèle qui s'imposera sur un marché donné.

Le modèle multifibre a de bonnes chances de créer des conditions concurrentielles sur le marché de gros. Il importe toutefois que plusieurs acteurs recourent véritablement aux fibres optiques et entrent en concurrence. L'utilisation effective est déterminante; à elle seule, l'existence d'éléments de réseau, comme des fibres optiques doublées, ne garantit pas encore la concurrence. Néanmoins, le modèle multifibre offre, dans les zones densément peuplées du moins, la chance de voir émerger une concurrence régionale entre les réseaux FTTH; dès lors, l'intervention des pouvoirs publics ne serait pas ou peu nécessaire.

Les documents de travail relatifs au nouveau cadre réglementaire de l'UE¹⁴⁷ jugent positivement le modèle multifibre dans le domaine du raccordement. Les Etats membres sont encouragés à utiliser activement les possibilités de ce modèle. Toutefois, la prudence est de mise malgré le satisfecit de la Commission européenne. Le modèle multifibre crée certes des conditions favorables à la concurrence, mais rien ne garantit qu'elle sera efficace. L'autorité de régulation est, par exemple, tenue d'intervenir si l'entreprise qui construit le réseau est la seule à utiliser l'infrastructure ou si d'autres entreprises n'obtiennent pas un accès équivalent à une portion du réseau. Pour obtenir un résultat économiquement optimal, il est nécessaire d'intervenir rapidement tout en se concentrant sur le dysfonctionnement.

En ce qui concerne le modèle monofibre, il est possible de mettre en place une offre de gros non discriminatoire pour les fournisseurs de services, et donc de stimuler la concurrence sur le marché des usagers, à condition que l'exploitant du réseau renonce à toute activité sur ce même marché. C'est d'ailleurs l'option choisie par la plupart des entreprises électriques suisses actives dans ce domaine. Malgré la volonté d'éliminer toute discrimination, il est toutefois possible que dans un tel modèle de déploiement dit de libre accès, le pouvoir de marché au niveau des services de gros soit faussé par des prix trop élevés. Dans cette situation, le perdant est en définitive l'utilisateur, qui doit payer des prix surfaits.

Si aucune concurrence efficace n'apparaît en dépit des conditions infrastructurelles, il faut, par une réglementation appropriée, garantir aux fournisseurs alternatifs l'accès aux nouvelles infrastructures à des conditions qui leur permettent de rester compétitifs sur le marché de détail. Il ne faut toutefois pas oublier que le déploiement des réseaux de raccordement à fibres optiques requiert des investissements importants. Ces investissements dans des infrastructures d'avenir doivent tout d'abord être réalisés. Il importe que les mesures de régulation prises préservent les incitations à investir. A cette condition seulement, de nouvelles infrastructures pourront être construites. De fait, le succès de nouvelles infrastructures est toujours aléatoire et comporte des risques. Si l'on intervient en raison du manque de concurrence sur le marché, il ne faut pas perdre de vue cette réalité.

5.7.3 Solutions envisageables

Nul ne peut prévoir quelles seront, à moyen terme, les conséquences du déploiement des réseaux d'accès à fibres optiques sur la situation concurrentielle. Il n'y a à ce jour aucun moyen de contrer l'éventuelle formation de monopoles ou de corriger des problèmes de dominance sur le marché, étant donné que les dispositions légales en vigueur ne sont pas applicables à la fibre optique.

¹⁴⁷ Commission of the European Communities, Commission Recommendation on regulated access to Next Generation Access Networks (NGA), Draft 12 June 2009 for 2nd public consultation C(2009), Brussels, 24 p.

Pour résoudre de tels problèmes au cas où ils surgiraient, il conviendrait de mettre à disposition les instruments de régulation nécessaires pour garantir l'accès d'autres fournisseurs aux réseaux à fibres optiques. De tels instruments ne devraient certes pas être utilisés de manière prématurée, au risque d'entraver, voire d'étouffer le développement du marché. Toutefois, ils devraient être préparés à temps au niveau législatif pour être disponibles au cas où un véritable besoin de régulation se faisait sentir. Du point de vue de la méthode législative, il convient, dans ce contexte, de se référer à la neutralité technologique sous conditions telle qu'elle a été présentée précédemment (voir ch. 4.5.5): le législateur élabore, au niveau de la loi au sens formel, des instruments de régulation applicables à l'ensemble des technologies lorsque les conditions sont réunies, en particulier la dominance sur le marché. Le Conseil fédéral détermine dans une ordonnance le moment à partir duquel une technologie peut faire l'objet d'une régulation. De cette manière, en cas de besoin, on évite de perdre un temps précieux dans une longue procédure de révision législative. Par ailleurs, l'obligation d'obtenir l'aval du Conseil fédéral garantit que le déploiement de nouvelles technologies ne sera pas entravé par une intervention régulatrice trop précoce.

Quelles que soient les mesures que l'on prendra pour promouvoir la concurrence et favoriser les investissements, il faut aujourd'hui partir du principe que le marché ne permettra pas de desservir toute la population et tout le territoire en raccordements à fibres optiques. Toute la question est de savoir s'il convient de desservir par d'autres voies le territoire suisse au moyen d'infrastructures à très haut débit et à quelle échéance. Ce thème est abordé dans le chapitre 6.

5.8 Adaptation de la réglementation d'accès

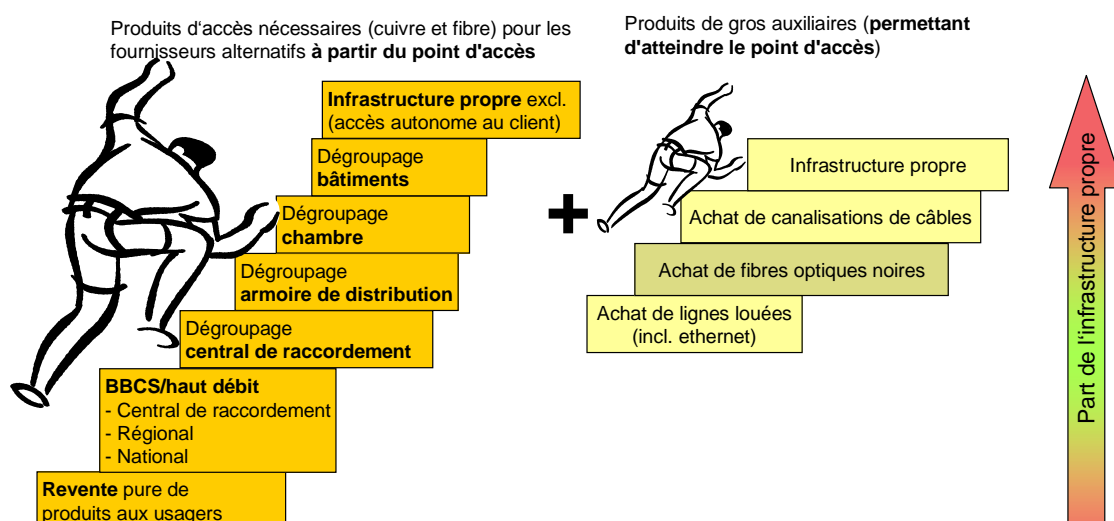
5.8.1 Introduction

L'aménagement de nouveaux réseaux de télécommunication exige de gros investissements. Afin de limiter les risques et les coûts y afférents, il convient de revoir au plus vite les conditions de réglementation. Le présent chapitre examine la question du fonctionnement de l'échelle des investissements, ainsi que des fondements de la sécurité en matière d'investissements, puis s'intéresse aux diverses possibilités d'assurer la concurrence.

5.8.1.1 Echelle des investissements

Les fournisseurs de services de télécommunication fraîchement arrivés sur le marché ont besoin d'acheter certains produits d'accès, comme le haut débit ou les lignes de raccordement d'abonné dégroupées, sur le marché de gros. Les offres qu'ils proposent ensuite aux usagers dépendent des produits d'accès existants; elles se composent donc de prestations propres sur le marché de gros et des produits d'accès. Par exemple, un fournisseur alternatif peut proposer des raccordements à l'internet sur des lignes de raccordement dégroupées ou en recourant au produit BBCS et à des prestations propres sur le marché de gros. Dans le premier cas de figure, la part de prestations propres est nettement plus élevée, de même que la valeur ajoutée et la marge de manoeuvre à disposition pour concevoir les produits de détail. En outre, les largeurs de bande peuvent être fixées en toute autonomie. Par rapport à la variante avec le produit d'accès BBCS, les investissements dans l'infrastructure propre sont toutefois beaucoup plus conséquents. Concernant la palette des produits d'accès existants, on parle aussi d'échelle des investissements (figure 9).

Figure 9: Echelle des investissements



Source: ERG, *Next Generation Access – Economic Analysis and Regulatory Principles*, juin 2009, OFCOM.

D'après la théorie de l'échelle des investissements, la pénétration du marché se fait par étapes le long la chaîne de création de valeurs. L'échelle des investissements permet aux fournisseurs alternatifs d'aménager progressivement leur propre réseau. L'échelle passe donc de la revente de produits, situés en bas de l'échelle, à différentes phases de dégroupage, en passant par des offres haut débit au niveau national, régional et local, pour finalement permettre aux fournisseurs de disposer de leur propre infrastructure¹⁴⁸. Les produits de gros auxiliaires, comme les lignes louées, les fibres optiques qui ne sont pas encore activées (fibres noires ou *dark fibres*) et les canalisations de câbles, aident à gravir les échelons. Plus un fournisseur alternatif investit dans son infrastructure propre, plus il s'élève sur l'échelle des investissements, ce qui lui confère davantage de flexibilité et de proximité avec la clientèle. En fin de compte, sa progression dépend de la rentabilité des investissements consentis. Ces derniers seront d'autant plus importants si le marché de gros dispose d'un nombre élevé de produits d'accès, proposés à des conditions concurrentielles. Pour les petits fournisseurs, il est en effet primordial que l'échelle des investissements ne présente aucune faille significative. Vu leur clientèle restreinte, il est très risqué pour eux d'effectuer de gros investissements. En procédant par étapes, ils diminuent leur part de risques et renforcent leur disposition à investir. En raison des dysfonctionnements du marché, les produits d'accès nécessaires ne sont cependant pas toujours disponibles sur le marché, comme le montre l'exemple des lignes de raccordement d'abonnés qui n'ont été dégroupées que dans la foulée de la dernière révision de la loi. Dans un tel contexte, les fournisseurs alternatifs n'investissent pas, ce qui restreint la concurrence sur le marché de détail. Lorsque les produits d'accès manquent ou qu'ils sont proposés à des conditions non concurrentielles, des mesures de régulation s'imposent pour obtenir les meilleurs résultats possibles du point de vue économique sur le marché de détail. L'optimisation à long terme des investissements et de la concurrence en matière d'infrastructures requiert la mise à disposition simultanée de tous les niveaux de l'échelle, si possible dans un environnement concurrentiel et, au besoin, régulé¹⁴⁹.

¹⁴⁸ ERG, *Next Generation Access – Economic Analysis and Regulatory Principles*, juin 2009.

¹⁴⁹ Ces réflexions constituent la base du deuxième projet d'une recommandation de la Commission de l'UE (fin juin 2009), qui présente les grandes lignes de la régulation des réseaux de raccordement de la prochaine génération (*Next Generation Access*, NGA, notamment FTTH et VDSL) dans l'UE. La recommandation définitive devrait être disponible d'ici l'été 2010.

Dès le moment où seule une partie des produits d'accès est régulé, la concurrence sur le marché de détail risque d'être insuffisante dans les zones périphériques, surtout si l'on exclut de la régulation les paliers inférieurs de l'échelle. Si les fournisseurs alternatifs n'ont d'autre choix que le dégroupage des lignes de cuivre et de fibres optiques, ils limitent leurs activités aux zones qu'il vaut la peine, économiquement parlant, de raccorder. En effet, les investissements en matière de dégroupage obéissent aux mêmes principes que ceux décrits dans le chapitre ci-après sur le service universel (ch. 6.4: «Le très haut débit grâce aux nouveaux réseaux de fibres optiques») concernant le déploiement des réseaux de fibres optiques. Moins la zone est peuplée, plus les parts de marché doivent être élevées pour amortir les investissements consentis. Une duplication économique des infrastructures n'est donc possible qu'à certaines conditions.

5.8.1.2 Sécurité des investissements

Dans le domaine des réseaux de fibres optiques notamment, il faudrait établir à temps une réglementation claire, prévisible et stable, qui permettrait de réduire au maximum les incertitudes et les risques pour les investisseurs et donc d'encourager les investissements.

A noter que ce qui dissuade en général une entreprise d'investir, ce n'est pas la future réglementation en soi, mais l'incertitude quant à sa forme et son ampleur. Il se peut qu'en raison de cette insécurité, les acteurs reportent leurs investissements à plus tard ou ne les réalisent que partiellement. Il est possible de pallier cette incertitude en annonçant quelles interventions entreront en ligne de compte et pour quelles modifications structurelles du marché.

Pour prendre des décisions, les investisseurs potentiels doivent savoir:

- **dans quels cas** une réglementation sera introduite;
- **à quels produits d'accès** la régulation s'appliquera;
- le cas échéant, **quels instruments de régulation** seront utilisés (p. ex. transparence, non-discrimination, contrôle des prix, etc.).
- si l'on opte pour un contrôle des prix, quels **prix plafonds** seront fixés pour les divers produits?

Plusieurs démarches peuvent être entreprises pour rendre prévisible la régulation du FTTH et fournir des réponses aux questions ci-dessus:

- simplifier les critères relatifs au contrôle du marché dans le domaine des réseaux de fibres optiques (p. ex. nombre des fournisseurs ou parts de marché dans le cas du modèle multifibre);
- définir avec précision les instruments de régulation selon le problème de concurrence qui se présente (p. ex. pas d'alignement sur les coûts à partir de deux partenaires multifibres);
- définir au préalable le plus de paramètres possibles à appliquer lors d'un éventuel contrôle des prix (p. ex. pourcentage des coûts du capital, etc.).

5.8.1.3 Incitations à investir

Certains craignent que l'adoption de nouvelles règles visant à encadrer le déploiement de la fibre optique dans les réseaux de raccordement ne réduise les incitations à investir.

Il ne faut pas oublier que les investissements se font généralement par nécessité économique. Il est clair que les exploitants de réseaux câblés sont actuellement en mesure de proposer via leurs réseaux des vitesses de transfert que ne peuvent concurrencer les offres ADSL reposant sur le réseau de cuivre. Par conséquent, si un opérateur tel que Swisscom – pour qui les lignes en cuivre

constituent aujourd'hui encore la base pour ses offres de haut débit (ADSL et VDSL) – veut rivaliser avec les exploitants de réseaux câblés, il doit investir dans la fibre optique; en Suisse, la concurrence actuelle entre les infrastructures pousse ainsi à investir dans la fibre optique.

Ce qui freine les investissements, ce n'est pas tant la perspective d'une réglementation, que l'incertitude qui règne actuellement. Dans ce contexte, établir rapidement une réglementation avec des conditions claires permettrait de renforcer la sécurité et de donner des perspectives. Sachant que l'aménagement de réseaux de fibres optiques constitue un projet intergénérationnel puisque sa réalisation prendra entre dix et vingt ans et l'amortissement bien plus encore, il n'est pas judicieux de laisser perdurer l'incertitude quant à une éventuelle réglementation de la fibre optique. Mieux vaudrait définir dès aujourd'hui les règles en tenant compte de la nécessité d'investir et des demandes allant dans ce sens (voir les exemples ci-après).

5.8.2 Aménagement possible de la réglementation en Suisse

Le régime suisse de l'accès est défini de manière statique. Il comprend un catalogue fermé de formes d'accès et limite le dégroupage ainsi que l'accès à haut débit aux traditionnels câbles à paires torsadées en cuivre (voir chap. 4). Certes, les entreprises qui investissent dans de nouvelles technologies sont ainsi à l'abri d'éventuelles interventions régulatrices provisoires, mais, elles ne savent pas si une réglementation sera inscrite dans la loi à court terme et si les conditions telles qu'elles se présentent au moment de l'investissement seront modifiées par la suite. En outre, maintenir en l'état les instruments de régulation actuels risque de faire échouer la stimulation de la concurrence mise en place jusqu'à ce jour, du fait que les fournisseurs, contraints d'opter pour les accès prévus par la loi, ne parviennent pas à passer aux nouvelles technologies et se retrouvent de nouveau à la traîne.

La réglementation de la fibre optique ne doit pas freiner les incitations à investir. Par conséquent, les conditions d'intervention doivent être clairement établies. Par principe, il ne faut intervenir qu'en cas d'absence de concurrence efficace, soit uniquement s'il existe une position dominante sur le marché. En outre, les conséquences juridiques d'une dominance du marché doivent, elles aussi, être clairement définies. Il importe en particulier de tenir compte des risques inhérents à l'introduction de nouvelles technologies lors de la fixation des rémunérations pour les droits d'accès. Il convient donc de compenser les risques de non utilisation par des primes de risque appropriées. Enfin, on peut tenir compte de la situation spécifique des investisseurs dans les nouvelles technologies en évitant de réguler prématurément la technologie concernée. Le concept de «neutralité technologique sous conditions» (voir ch. 4.5.5 et 5.7.3) permet de satisfaire une telle attente.

Pour garantir au mieux une concurrence durable à tous les niveaux, la réglementation de la fibre optique doit absolument tenir compte à la fois des demandes légitimes des investisseurs et des principes de l'échelle des investissements (voir chap. 5.8.1.1).

5.8.2.1 Garantie du dégroupage

Suivant les conclusions tirées de la modélisation des coûts, le dégroupage des fibres optiques dans les centraux de raccordement est l'instrument idéal pour étendre la concurrence en matière d'infrastructures en sus des possibilités encore incertaines recélées par le modèle multifibre. Toutefois, la réglementation ne devrait privilégier ni le modèle du dégroupage, ni le modèle multifibre. Ils sont complémentaires et ne s'excluent pas, ce qui implique que, suivant la situation, ils constituent tous deux une option pertinente. Le choix du modèle revient aux exploitants de réseaux concernés. Il serait envisageable qu'un exploitant opte pour le modèle multifibre dans une zone délimitée, tout en proposant ses services dans d'autres régions au moyen de produits de gros comme le dégroupage. Il se peut aussi que des offres basées sur des modèles multifibres côtoient des offres basées sur le dégroupage.

Le dégroupage devrait être aménagé selon le principe de l'alignement des prix de gros sur les coûts et assorti d'une interdiction de discrimination dans la mise à disposition des fibres optiques dégroupées. La mise en œuvre concrète d'une telle mesure dépendra, au cas où elle devait être acceptée, des décisions qui pourraient être prises en matière de régime d'accès: maintien du statut quo, aménagement du régime *ex post* ou adoption d'un régime *ex ante* (cf. ch. 4.5).

Pour éviter que les concurrents se comportent comme des passagers clandestins et prévenir un fléchissement de l'incitation à investir dans les réseaux de fibres optiques, il convient d'instaurer, avec le dégroupage tel que défini par la réglementation de l'accès, une compensation des risques entre les investisseurs et les demandeurs de produits de gros comme le dégroupage des raccordements de fibres optiques. Il importe de choisir des instruments non discriminatoires qui, notamment par des interventions dans la structure des prix ou la prise en compte d'éléments constitutifs des prix, garantissent une répartition appropriée des risques, sans entraver la concurrence. Ils pourraient par exemple prendre la forme suivante:

- rabais de quantité sur le marché de gros, en fonction du nombre total des lignes de fibres optiques déployées dans une zone déterminée. Une telle mesure permet de stimuler les ventes de raccordements de fibres optiques et de diminuer le risque de non-occupation pour les exploitants investisseurs;
- contributions à l'investissement sous la forme d'un paiement unique par ligne dégroupée ou instauration d'une prime de risque dans les indemnisations périodiques. De telles mesures permettent de compenser les risques entre l'exploitant investisseur et le concurrent demandeur.

5.8.2.2 Garantie d'un accès à haut débit

En plus du dégroupage des raccordements de fibres optiques, l'accès à haut débit, en qualité de produit de gros, pourrait stimuler la concurrence et encourager l'entrée sur le marché d'autres opérateurs en offrant un échelon de plus sur l'échelle des investissements. L'accès à haut débit classique, tel qu'il existe au niveau international, permet aux entreprises actives sur le marché de fournir des offres déjà préstructurées à une grande partie de la population connectée, au moyen de relativement peu de points d'accès. Cette forme d'accès est donc basée sur les services plutôt que sur l'infrastructure. Toutefois, vu que les barrières à l'entrée sur le marché sont moins élevées pour les fournisseurs tiers, l'accès à haut débit se justifie dans le cadre de l'échelle des investissements et dans l'optique d'une offre diversifiée.

De nouveau, pour éviter que les concurrents se comportent comme des passagers clandestins et prévenir un fléchissement de l'incitation à investir dans les réseaux de fibres optiques, il est indispensable d'instaurer ici aussi une compensation des risques entre les investisseurs et les demandeurs de produits de gros. Il convient de choisir là encore des instruments non discriminatoires qui, notamment par des interventions dans la structure des prix ou la prise en considération d'éléments constitutifs des prix, garantissent une répartition appropriée des risques, sans entraver la concurrence. Les mesures exposées ci-dessus, à savoir les contributions à l'investissement et les rabais de quantité, sont également pertinentes dans ce cas, de même que les différenciations de prix convenues dans le cadre d'accords contraignants.

5.8.2.3 Conditions pour le développement du modèle multifibre

Comme le montre la modélisation des coûts des réseaux de fibres optiques (voir ch. 6.4), la construction d'un réseau multifibre desservant une grande partie de la population encourage un développement concurrentiel de la fibre optique. Pour que la concurrence se déploie pleinement, certaines conditions doivent toutefois être remplies. Il s'agit notamment de réduire au maximum les barrières à l'entrée sur le marché ainsi que les risques d'investissement dus à une répartition asymétrique des parts de marché. Les mesures de régulation suivantes entrent en ligne de compte:

=> *Possibilités d'accès dans les chambres de distribution et les centraux de raccordement:*

Il convient d'aménager des possibilités d'accès dans les chambres de distribution (*distribution point*) et dans les centraux de raccordement (point de présence principal). S'agissant de ces derniers, plusieurs fournisseurs concurrents doivent pouvoir s'y relier et non un seul. Le câblage entre les centraux et les chambres doit être posé en conséquence.

=> *Règles relatives à la répartition des coûts en termes de parts du marché:*

Les règles relatives à la répartition des coûts pour les éléments de réseaux utilisés en commun par plusieurs concurrents doivent tenir compte de la répartition prévisible des parts du marché ou alors, en cas de différences majeures, pouvoir être adaptées a posteriori aux conditions existantes. Si l'on opte pour une répartition simplifiée (p. ex. 50% – 50% ou 60% – 40% s'il y a deux investisseurs), le concurrent le plus faible risque de subventionner son partenaire et de devoir quitter le marché.

=> *Extension des accords de coopération¹⁵⁰:*

Toutes les parties à un accord de coopération doivent pouvoir permettre à d'autres concurrents de profiter de la commercialisation de leurs infrastructures, par des formes d'accès sur une base volontaire comme le dégroupage ou le haut débit. Ainsi, les accords de coopération ne devraient contenir aucune clause excluant cette possibilité.

=> *Droit à l'accès aux fibres optiques:*

Les acteurs qui ne prennent part à aucun accord de coopération, soit parce qu'ils ne disposent pas des moyens nécessaires pour investir, soit parce qu'ils sont exclus *de facto* du modèle de coopération par les concurrents, doivent bénéficier d'un droit d'accès par le biais d'une mesure de régulation au niveau du dégroupage ou de l'accès à haut débit.

=> *Normes obligatoires:*

Il convient de poursuivre les efforts consentis actuellement pour clarifier les aspects techniques ou contractuels du développement du réseau (tables rondes FTTH). Il faut notamment élaborer des normes sur les mesures législatives, en cherchant toujours à optimiser la portée commerciale du modèle multifibre. A cet égard, le financement des installations à l'intérieur des bâtiments est une question centrale. Le réseau se développera d'autant mieux si les coûts de celles-ci incombent aux propriétaires plutôt qu'aux exploitants.

Pour parvenir à une desserte maximale par des réseaux de fibres optiques à des conditions concurrentielles et instaurer une situation de concurrence sur le marché de détail, les conditions précitées relatives à l'application du modèle multifibre doivent être remplies. Ces objectifs dépendent fortement de l'intérêt des acteurs concernés à participer au processus, de l'existence d'infrastructures propres et de la situation du marché. Il est donc difficile d'évaluer avec précision l'envergure que prendra le modèle multifibre.

¹⁵⁰ Dans un communiqué de presse publié le 25 mai 2010, l'association professionnelle des entreprises de télévision par câble en Suisse, Swissscable, a annoncé avoir déposé une dénonciation auprès de la Commission de la concurrence à propos de l'accord de coopération sur le FTTH conclu entre les régies municipales de St-Gall et Swisscom. La Comco doit déterminer si Swisscom a commis un abus de position dominante et si des accords illicites ont été signés.

6 Desserte du territoire et service universel

6.1 Nature et rôle du service universel

6.1.1 Principes

L'actuelle loi du 30 avril 1997 sur les télécommunications (LTC)¹⁵¹ a pour objectif que les besoins des ménages et des entreprises soient couverts en premier lieu par le marché. Toutefois, le législateur était conscient du fait que la concurrence ne permettrait pas à elle seule d'atteindre le but fixé en matière de desserte. La loi contient donc des dispositions relatives au service universel afin que soient fournis des services de télécommunication de base, d'une qualité définie et à des prix abordables, sur tout le territoire et à toutes les catégories de la population. Cet instrument joue le rôle d'un filet de sécurité en garantissant à tous la fourniture d'une offre minimale de services de télécommunication.

6.1.2 Principes régissant le service universel

Les principes suivants sont actuellement essentiels pour la garantie du service universel dans le domaine des télécommunications:

- Le **principe d'accessibilité et de couverture**: les prestations du service universel doivent être offertes à toutes les catégories de la population et dans tout le pays.
- Le **principe de continuité**: les services doivent être fournis de manière continue, c'est-à-dire sur le long terme et sans interruption.
- Le **principe de qualité et de sécurité**: les prestations du service universel doivent répondre à des exigences en matière de qualité et de fiabilité.
- Le **principe des prix abordables**: afin que les services soient accessibles à tout un chacun, ils doivent être abordables sur le plan financier, ce qui peut nécessiter la fixation de prix plafonds.
- Le **principe de mutabilité**: le contenu du service universel doit pouvoir être adapté périodiquement afin de tenir compte de l'évolution des besoins et des progrès technologiques.

6.1.3 Compétences dans le domaine du service universel

En vertu de l'article 16 alinéa 3 LTC, le Conseil fédéral adapte périodiquement les prestations relevant du service universel aux besoins de la société et du monde économique et à l'état de la technique. Les modalités concrètes du service universel (prestations, qualité et prix plafonds) sont définies aux articles 15 et suivants de l'Ordonnance du 9 mars 2007 sur les services de télécommunication (OST)¹⁵².

La ComCom est responsable de faire appliquer les obligations de service universel par les acteurs concernés. Pour ce faire, elle octroie périodiquement une concession de service universel¹⁵³, qui

¹⁵¹ RS 784.10.

¹⁵² RS 784.101.1.

¹⁵³ La LTC permet à la ComCom d'octroyer plusieurs concessions de service universel si elle le juge opportun. D'une part, elle peut attribuer plusieurs concessions régionales en lieu et place d'une concession nationale. Elle n'a cependant pas usé de cette possibilité jusqu'à ce jour. D'autre part, elle ne sera à l'avenir plus obligée de mettre au concours la fourniture de l'intégralité des prestations du service universel pour une aire géographique donnée mais pourra moduler le nombre de concessions en fonction de divers lots de prestations à fournir. Notons que cette nouvelle opportunité existe depuis l'entrée en vigueur de la modification de la loi, le 1^{er} avril 2007.

oblige son détenteur à fournir les prestations du service universel sur un territoire donné. L'attribution se fait au terme d'un appel d'offres public. Pour fonder son choix et retenir ainsi la meilleure option possible, tant du point de vue qualitatif que financier, la ComCom définit préalablement un certain nombre de critères qui lui permettront de réaliser une évaluation circonstanciée des diverses candidatures. En cas d'échec de l'appel d'offres, par exemple s'il ne s'est pas déroulé dans des conditions de concurrence ou qu'aucun candidat adéquat ne s'est proposé, la ComCom fait appel à un ou plusieurs fournisseurs de services de télécommunication, qui sont alors tenus d'assurer le service universel.

6.1.4 Etendue et modalités du service universel actuel

Jusqu'ici, le Conseil fédéral a toujours examiné et revu le contenu du service universel avant de lancer un appel d'offres public, ce qui s'est déjà produit à deux reprises. Plusieurs modifications ont été apportées, dont la principale a été l'inscription de deux éléments supplémentaires au catalogue des prestations. Depuis le 1^{er} janvier 2003, le service universel comprend un raccordement téléphonique numérique, et depuis le 1^{er} janvier 2008, en plus de la téléphonie vocale, la possibilité de recourir à du haut débit avec une vitesse de transmission d'au moins 600/100 Kbit/s.

Tableau 18: Prestations du service universel

| Prestations du service universel | Bases légales (OST) |
|--|----------------------------------|
| Le concessionnaire du service universel doit fournir le service téléphonique public et un service de transmission de données . Le service téléphonique public doit offrir aux usagers la possibilité de faire et de recevoir, en temps réel, des appels téléphoniques nationaux et internationaux ainsi que des communications par télécopie. Le service de transmission de données doit permettre notamment la connexion à Internet. Ces services doivent être fournis au moyen d'un des trois types de raccordement prescrits, soit: | Art. 15, al. 1, let. a et d |
| <ul style="list-style-type: none"> • Le raccordement de type I (analogique PSTN) doit comprendre un canal vocal, un numéro de téléphone et son inscription dans l'annuaire. Il doit également permettre la transmission de données par bande étroite. | Art 16 al. 2, let. a |
| <ul style="list-style-type: none"> • Le raccordement de type II (numérique, RNIS) comprend quant à lui deux canaux vocaux, trois numéros de téléphone et une inscription dans l'annuaire. Il doit également permettre la transmission de données par bande étroite. | Art 16 al. 2, let. b |
| <ul style="list-style-type: none"> • Le raccordement de type III (à large bande) comprend un canal vocal, un numéro de téléphone, une inscription dans l'annuaire et la connexion à Internet garantissant un débit de transmission de 600/100 kbit/s. Lorsque le raccordement ne permet pas de fournir une telle connexion à Internet pour des raisons techniques ou économiques et qu'il n'y a pas sur le marché une offre alternative à des conditions comparables, l'étendue des prestations peut être réduite. | Art 16 al. 2, let. c et art. 18 |
| Le concessionnaire du service universel doit proposer un service de blocage des communications sortantes . | Art. 15, al. 1, let. b et art.19 |

| | |
|--|-----------------------------------|
| Le concessionnaire du service universel doit garantir l' accès aux appels d'urgence (numéros 112, 117, 118, 143, 144 et 147) à partir de n'importe quel raccordement téléphonique, y compris les postes téléphoniques payants publics. | Art. 15, al. 1, let. c |
| Le concessionnaire du service universel doit mettre à disposition 24 heures sur 24 un nombre suffisant de postes téléphoniques payants publics . Les installations doivent en outre être aménagées en fonction des besoins des handicapés sensoriels et des personnes à mobilité réduite. | Art. 15, al. 1, let. e et art. 20 |
| Le concessionnaire du service universel doit mettre à disposition, 24 heures sur 24, un service de transcription pour malentendants ainsi qu'un service de relais des messages courts (SMS) . | Art. 15, al.1, let. f et art. 33 |
| Le concessionnaire du service universel doit mettre à disposition un annuaire et un service de commutation pour les malvoyants et les personnes à mobilité réduite . | Art. 15 al.1, let. g et art. 33 |

Tableau 19: Obligations du concessionnaire du service universel

| Obligations du concessionnaire | Bases légales (OST) |
|--|----------------------------|
| Les prestations du service universel doivent satisfaire, en moyenne annuelle et dans toute la zone de concession, un certain nombre de critères de qualité . | Art. 21 |
| <p>Le Conseil fédéral fixe régulièrement les prix plafonds pour les prestations du service universel, valables de manière uniforme pour toute la zone couverte par la concession. Les prix plafond (hors TVA) suivants s'appliquent dès le 1^{er} janvier 2008:</p> <ul style="list-style-type: none"> • taxe unique de 40 CHF pour la mise en service du raccordement, • 23,45 CHF par mois pour le raccordement de type I, • 40 CHF par mois pour le raccordement de type II, • 69 CHF par mois pour le raccordement de type III, • 7,5 centimes CHF par minute pour les communications nationales en direction des raccordements fixes, • un supplément de 19 centimes CHF par tranche d'une minute entamée pour l'utilisation d'un poste téléphonique payant public, • 3,4 centimes CHF par minute pour l'utilisation du service de transcription. | Art. 22 |

| | |
|--|---------|
| Le concessionnaire du service universel est tenu de suivre une certaine procédure en cas de non-paiement des prestations du service universel. Il peut exiger, à la conclusion d'un nouveau contrat, des sûretés n'excédant pas la couverture du risque vraisemblable couru. | Art. 23 |
|--|---------|

6.1.5 Financement du service universel

Si la fourniture du service universel engendre des coûts pour le titulaire de la concession en dépit d'une gestion efficace, ce dernier pourra requérir une compensation financière qui sera financée par la perception d'une redevance auprès de tous les fournisseurs de services de télécommunication. Le montant de la compensation financière est réparti entre les opérateurs au prorata du chiffre d'affaires réalisé sur les services de télécommunication. Les fournisseurs de services de télécommunication dont le chiffre d'affaires déterminant est inférieur à cinq millions de CHF par année sont exonérés du paiement de cette redevance. Jusqu'à présent, il n'a pas été nécessaire de recourir à cette possibilité de financement.

6.1.6 Opérateur titulaire des concessions de service universel

En vertu de dispositions transitoires de la loi, l'entreprise Swisscom a obtenu d'office une concession de service universel pour les cinq premières années qui ont suivi la libéralisation. Puis, un premier appel d'offres public a été organisé, lequel a débouché sur l'attribution d'une deuxième concession pour Swisscom, couvrant la période allant du 1^{er} janvier 2003 au 31 décembre 2007. Enfin, la ComCom a désigné, en juin 2007, l'entreprise Swisscom comme concessionnaire du service universel pour une durée de dix ans, soit du 1^{er} janvier 2008 au 31 décembre 2017. Lors des deux appels d'offres, Swisscom fut la seule entreprise à faire acte de candidature.

6.1.7 Principes régissant l'adaptation du contenu du service universel

Une prestation n'est incluse dans le service universel qu'au terme d'une analyse rigoureuse. Le Conseil fédéral décide d'une extension lorsque celle-ci répond à un besoin clairement établi, autrement dit quand certains services sont largement répandus et ont une incidence certaine sur la participation à la vie sociale et économique¹⁵⁴.

Pour examiner l'inclusion d'un nouveau service dans le contenu du service universel, les critères suivants sont généralement pris en considération:

Tableau 20: Critères d'admission

| Critères | Description / valeur seuil |
|---|--|
| Le service présente un caractère tutélaire. | Ce critère est rempli si la majeure partie de la population a clairement besoin du service et que celui-ci revêt un caractère tutélaire. L'intérêt de l'Etat réside dans le fait que ce service permet aux consommateurs de participer à la vie sociale et économique. Il s'agit aussi d'éviter que les personnes plus démunies ou les clients non rentables (p. ex. dans les régions périphériques) ne puissent accéder à des prestations essentielles. |

¹⁵⁴ Cf. Message concernant la révision de la loi sur les télécommunications du 10 juin 1996 (LTC), Feuille fédérale, FF 1996 III, p. 1386.

| | |
|---|--|
| Le taux de pénétration du service est élevé. | Une prestation admise dans le service universel doit être déjà bien implantée sur le marché. Il faut également que la plupart des consommateurs qui ont la possibilité d'y accéder en fasse véritablement usage. La valeur seuil s'élève à 60%. |
| Le service est largement accessible. | Il ne suffit pas qu'un service soit beaucoup utilisé; il doit aussi être accessible à la grande majorité des consommateurs. La valeur seuil est de 70% des abonnés. |
| Les coûts sont supportables. | Le financement du service universel repose sur le principe du subventionnement croisé: une majorité d'usagers paie pour une minorité, afin que celle-ci puisse aussi bénéficier du service à des prix abordables. Les coûts de mise à disposition du service doivent toutefois rester supportables, également pour éviter des effets négatifs sur le plan économique. |
| Il existe des avantages sociaux clairs. | L'admission d'une prestation dans le service universel doit procurer des avantages sociaux clairement identifiables. Il faut aussi que ceux-ci, pour autant que l'on puisse les quantifier, puissent compenser les coûts générés par une admission. |
| La concurrence fait défaut au niveau de l'offre du service. | En situation de concurrence, les prix s'orientent en fonction des coûts et les offres correspondent aux besoins des usagers. Mais la concurrence ne garantit pas toujours que chacun pourra avoir accès à la consommation d'un service donné. En tant qu'instrument de politique sociale, le service universel se doit de mettre à la disposition de tous une offre de base comparable. Ainsi, l'admission d'une prestation dans le service universel se justifie lorsqu'il n'existe qu'un seul fournisseur sur le marché. |
| Aucune alternative au service n'existe sur le marché. | Ce critère porte sur la possibilité de recourir à des solutions de substitution, notamment les diverses technologies permettant aux consommateurs d'accéder à un service (concurrence intermodale). S'il n'existe aucun substitut, le critère est rempli. |
| La neutralité technologique est donnée. | Une prestation relevant du service universel devrait être neutre du point de vue technique, afin de ne pas entraver l'évolution de la technologie et des produits correspondants. Si tel est le cas, le critère d'admission est rempli. |

6.1.8 Evaluation des modalités actuelles du service universel

Le système mis en place pour garantir la fourniture du service universel a fonctionné de manière satisfaisante jusqu'à présent. Ainsi, l'on peut affirmer que, de manière générale, personne n'a été privé en Suisse de la possibilité d'utiliser des prestations de télécommunication jugées essentielles en raison de son lieu d'habitation ou de sa condition sociale suite à la libéralisation du marché des télécommunications. Plus est, l'étendue du service universel a été régulièrement adaptée de manière à tenir compte de l'évolution des besoins des usagers.

Le concessionnaire du service universel a jusqu'à présent largement respecté les critères de qualité préalablement fixés ainsi que les prix plafonds. En ce qui concerne le raccordement à large bande, l'adéquation de son prix sera réexaminée dans le courant de l'année 2010, conformément à la décision prise en septembre 2006 par le Conseil fédéral lors de l'adoption du contenu actuel du service universel¹⁵⁵.

On relèvera également que le financement du service universel n'a jusqu'à ce jour pas nécessité la mise sur pied d'un fonds destiné à financer les coûts non couverts, ce qui a permis de limiter à leur portion congrue les charges administratives, respectivement financières, des fournisseurs de services de télécommunication œuvrant sur le marché suisse.

Conformément aux lignes directrices qui avaient été fixées dans le rapport du Conseil fédéral consacré au service public dans le domaine des infrastructures¹⁵⁶, le contenu du service universel et les modalités de sa mise en œuvre sont largement compatibles avec les principes du droit européen. A ce propos, on notera que la Commission européenne a lancé une consultation publique le 2 mars dernier sur le contenu du service universel¹⁵⁷. Considérant que 23% de la population résidant en zone rurale n'a pas accès au haut débit sur réseaux fixes, la Commission s'interroge sur l'opportunité d'inclure le haut débit dans le service universel. La consultation s'est terminée le 7 mai 2010. Puis, la Commission rendra compte des résultats obtenus dans une communication et proposera si nécessaire des mesures législatives.

Lorsqu'on examine la situation du service universel, force est de constater que lors des deux mises au concours de la concession réalisées jusqu'à ce jour, la ComCom n'a jamais eu d'autres choix que d'octroyer la concession à Swisscom. Or, lorsqu'il s'est agi de décider de la libéralisation du marché, la mise au concours de la concession semblait être un moyen imparable pour maintenir le coût du service universel aussi bas que possible et/ou obtenir les meilleures prestations possibles, ce en tirant profit de la rivalité qui existe entre les opérateurs.

Ce bilan, globalement positif, peut largement être attribué au fait que les prestations du service universel ont jusqu'ici été fournies sur la base d'une infrastructure qui avait en grande partie été construite dans des conditions de monopole et dont il suffisait juste de pallier certains manques. En revanche, le défi serait bien plus difficile à relever si l'on devait inclure dans le service universel des prestations nécessitant le recours à des infrastructures en cours de déploiement.

¹⁵⁵ Cf. communiqué de presse de l'OFCOM du 13 septembre 2006.

¹⁵⁶ Rapport du Conseil fédéral du 23 juin 2004, Le service public dans le domaine des infrastructures, p. 4357.

¹⁵⁷ Cf. communiqué de presse de la Commission européenne du 2 mars 2010, IP/10/218.

6.2 Défis posés par le service universel en matière de grandes largeurs de bande

Le service universel définit les prestations à fournir, mais pas les infrastructures ni les technologies à utiliser. Dans la pratique, les télécommunications offrent souvent plusieurs possibilités technologiques d'assurer une prestation, ce qui, d'un point de vue économique et financier, permet de choisir au cas par cas la technologie la plus avantageuse. Comme le montrent les derniers développements, pour la fourniture de largeur de bande jusqu'à 30 Mbit/s¹⁵⁸, la technologie DSL sur les réseaux traditionnels de cuivre convient tout aussi bien que les réseaux de TV câblée ou les toutes nouvelles technologies de radiocommunication mobile. Actuellement, des largeurs de bande de l'ordre de 100 Mbit/s peuvent être assurées via les réseaux de TV câblée ou les réseaux de fibres optiques (FTTH).

6.2.1 Objectifs et orientations possibles

La présence d'infrastructures de télécommunication performantes joue un rôle clef dans le développement de la société de l'information et constitue une condition importante à l'évolution des processus sociaux et économiques. L'actuel droit des télécommunications laisse au marché le soin d'assurer le développement des infrastructures, mais prévoit que celui-ci ne pourra pas forcément procurer une desserte suffisante d'un point de vue social et économique. Inscrit dans la loi, le service universel doit faire office d'instrument correctif et garantir une disponibilité adéquate des services de télécommunication là où le marché n'y parvient pas seul. De manière à ce que les mesures de correction puissent être prises à temps et que la différence entre la desserte des agglomérations et celle des régions périphériques ne s'accroisse pas trop, il convient de mener la discussion politique assez tôt.

Le soutien au déploiement des infrastructures par le biais du service universel peut, d'une manière générale, suivre deux orientations. Il s'agit soit d'accélérer le développement sur l'ensemble du pays, y compris dans les agglomérations, soit d'étendre à tout le territoire la desserte obtenue dans les centres grâce au marché. Etant donné que dans le domaine de la fibre optique, la dynamique de l'investissement est relativement élevée en comparaison des autres pays européens, la question principale en Suisse n'est pas d'accélérer le mouvement, mais d'assurer une desserte de tout le territoire.

6.2.2 Neutralité technologique

La question du service universel dans le domaine de la large bande doit être abordée de manière technologiquement neutre. Cela signifie que c'est la prestation, et non une technologie précise, qui doit faire l'objet de toutes les attentions, à l'instar de ce qui est déjà pratiqué dans les autres domaines du service universel. Le respect du critère de neutralité technologique est fondamental sous divers aspects. Il permet de limiter les coûts à leur strict minimum, d'une part en donnant l'opportunité à plusieurs opérateurs de se porter candidats et de rivaliser lors de l'appel d'offres public indépendamment de la ou des technologies qu'ils maîtrisent¹⁵⁹ et, d'autre part, en donnant la possibilité à l'opérateur désigné de fournir le service en adoptant le patchwork de technologies le plus approprié¹⁶⁰. Enfin, la prescription d'une technologie inadéquate pourrait avoir des conséquences

¹⁵⁸ A l'heure actuelle, le service universel garantit en Suisse un débit de transmission de 600 Kbit/s en téléchargement.

¹⁵⁹ Ainsi, si seule la téléphonie publique faisait l'objet du service universel, les opérateurs de réseaux mobiles pourraient poser leur candidature.

¹⁶⁰ Ce qui est déjà le cas aujourd'hui, Swisscom recourant parfois à une solution satellitaire pour remplir son mandat de concessionnaire du service universel.

néfastes sur l'innovation technologique et le développement d'alternatives plus avantageuses et ainsi nuire à l'évolution future de l'offre.

6.2.3 Besoins actuels

Pour le moment, seul un petit nombre de ménages utilisent un raccordement à très haut débit pour se connecter à l'internet; au vu des services effectivement consommés (p. ex. TV en 3D), cette technologie n'est pas incontournable. Etant donné que le marché du très haut débit commence à peine à naître, l'offre reste très limitée et la question de l'existence de services de remplacement prématurée. Swisscom prévoit de desservir un tiers de la population avec la fibre optique d'ici 2015. Pour sa part, Cablecom laisse entendre qu'environ la moitié des ménages raccordés disposent déjà d'une offre allant jusqu'à 100 Mbit/s. On ignore toutefois quelle est la qualité des services reçus. L'inscription dans le catalogue du service universel d'un débit moyen de 100 Mbit/s, par exemple, ne sera certainement pas à l'ordre du jour avant plusieurs années.

6.2.4 Financement

S'agissant des modalités relatives aux prestations inscrites dans le catalogue du service universel, la question du financement des services que le marché n'est pas en mesure d'assumer joue un rôle capital. Dans le système actuel, une obligation de service universel exigeant de trop gros efforts pourrait entraver le bon fonctionnement du marché et mettre en péril son développement. A cet égard, on rappellera que le financement du service universel repose sur le principe du subventionnement croisé – la majorité des usagers subventionnant une minorité qui ne pourrait autrement accéder au service. Dans ce système, il est donc nécessaire de veiller à ce que le coût du service universel reste supportable. Si l'on devait mettre à la charge des opérateurs qui alimentent le fonds du service universel les milliards nécessaires au déploiement, dans un délai donné, d'un réseau de fibres optiques couvrant tout le pays – et ce sans même savoir si la demande sera au rendez-vous et, le cas échéant, quand – on provoquerait une hausse substantielle du prix de tous les services de télécommunication, ce qui nuirait à la compétitivité de la place économique suisse et au bon développement de la société de l'information. En outre, cela poserait de sérieux problèmes aux petits fournisseurs, qui ne pourraient pratiquement pas répercuter ces frais supplémentaires sur le prix de leurs prestations. Enfin, cela impliquerait également qu'on demande aux opérateurs présents sur le marché de financer largement de nouvelles infrastructures, détenues par d'autres entreprises et risquant de surcroît de présenter les caractéristiques d'un monopole naturel. On voit donc mal, dans de telles circonstances, ce qui motiverait encore les opérateurs ne détenant pas les infrastructures nécessaires à poursuivre leurs activités en Suisse.

Si l'on souhaitait étendre le service universel aux offres à large bande, qui sont fournies par exemple via le réseau de fibres optiques, le système de fonds actuel ne serait probablement pas suffisant pour assurer le financement nécessaire. Ce système, qui permet aujourd'hui d'offrir les prestations du service universel en se basant essentiellement sur des infrastructures construites autrefois dans des conditions de monopole, ne serait pas vraiment en mesure de financer la construction d'infrastructures modernes à haut débit couvrant tout le territoire. Il serait donc indispensable de trouver de nouvelles sources de financement et de concevoir un mécanisme d'allocation des fonds qui soit aussi efficient que possible. Dans cette perspective, il peut être intéressant de se pencher sur les options prises à l'étranger, car plusieurs pays cherchent comment assurer des services de télécommunication à large bande sur l'ensemble de leur territoire.

6.3 Tendances internationales en matière de haut débit

6.3.1 Situation initiale

Commençons par un aperçu des discussions menées dans l'Union européenne (UE). L'UE a établi des directives dans l'hypothèse où le marché ne peut garantir une desserte à haut débit suffisante et où les institutions étatiques souhaitent que certains services soient accessibles à tous et en tous lieux,

dans une optique d'égalité des chances sociale et économique¹⁶¹. Il sera également question du déploiement de la large bande dans divers pays, dans l'UE ou ailleurs. Les pays ont été choisis en fonction de la disponibilité de la large bande qu'ils présentent. Il s'agit tout d'abord du Japon et de la Corée du Sud, où le déploiement a commencé depuis longtemps et qui, selon le rapport de l'OCDE «Indicators of Broadband Coverage»¹⁶², peuvent se prévaloir d'un niveau de couverture FTTH/B (Fiber to the Home/Building) de 86,5%, respectivement 67%. Est également étudiée la situation en Australie – pays étendu à faible densité de population –, en Finlande – desserte de 14% –, en Grande-Bretagne et en Suède. Ce choix n'est certes pas représentatif, mais il permet d'examiner plusieurs stratégies différentes. A noter également que bon nombre des mesures décrites ne portent pas spécifiquement sur la fibre optique, mais qu'elles recherchent des solutions technologiquement neutres permettant également de fournir aux régions moins peuplées des connexions Internet rapides. Cet état des lieux présente les mesures d'aide, les mécanismes de financement et les éventuels comptes rendus d'expériences. Le résumé de ces diverses mesures donne un aperçu de ce que l'Etat pourrait entreprendre en Suisse pour encourager le déploiement du haut débit.

6.3.2 Mesures prises par l'UE

L'objectif formulé dans les lignes directrices de l'UE est de garantir un accès généralisé et à un prix abordable au haut débit. La stratégie appliquée dans l'Union poursuit les buts suivants: déploiement des services Internet dans les zones rurales et des réseaux d'accès de la prochaine génération (NGA; *Next Generation Access*) dans les régions disposant d'une couverture haut débit traditionnelle; connexion Internet pour tous les citoyens d'ici 2010 – pour éviter que le développement du marché favorise les zones centrales densément peuplées, au détriment des régions périphériques –; fourniture d'une infrastructure passive, neutre et librement accessible¹⁶³. Il existe deux sources de financement: 1,02 milliard d'euros provenant du Fonds européen agricole pour le développement rural et une contribution versée dans le cadre du plan de relance. Par ailleurs, l'UE a formulé plusieurs conditions par rapport au financement. Tout d'abord, le soutien accordé doit constituer un «service d'intérêt économique général» au sens de l'article 86 du Traité CE¹⁶⁴. Ensuite, il convient de respecter les critères Altmark lors de la procédure d'adjudication d'éventuelles subventions¹⁶⁵ et aucun investisseur privé ne doit être intéressé, dans un proche avenir et de sa propre initiative, à raccorder la région concernée¹⁶⁶. Une fois le réseau construit, l'exploitant qui a bénéficié d'un soutien financier public ne peut pas imposer l'accès au réseau ou le refuser à certains fournisseurs de manière discriminatoire¹⁶⁷. Les autorités compétentes ont aussi le droit d'exiger des preuves de l'existence

¹⁶¹ Communication de la Commission, Lignes directrices communautaires pour l'application des règles relatives aux aides d'État dans le cadre du déploiement rapide des réseaux de communication à haut débit (JO C 235 du 30.09.2009, p. 7).

¹⁶² OECD, Indicators of Broadband Coverage, DSTI/ICCP/CISP(2009)3/Final, Paris, 2009, 44 p.

¹⁶³ Source: Communication de la Commission, Lignes directrices communautaires pour l'application des règles relatives aux aides d'État dans le cadre du déploiement rapide des réseaux de communication à haut débit (JO C 235 du 30.09.2009, p. 7), paragraphe 27.

¹⁶⁴ Source: *ibid.*, paragraphe 23.

¹⁶⁵ Source: *ibid.*, paragraphe 21.

¹⁶⁶ Source: *ibid.*, paragraphe 24.

¹⁶⁷ Source: *ibid.*, paragraphe 26.

d'un financement approprié du projet. Enfin, les lignes directrices rappellent que les aides d'Etat peuvent perturber le développement des marchés et générer des distorsions de la concurrence¹⁶⁸.

Pour qu'une mesure d'encouragement soit accordée, la Commission européenne doit pouvoir identifier clairement des disfonctionnements sur le marché. L'UE a notamment procédé à une division des régions en zones: blanches, grises ou noires. Les zones noires comprennent au moins deux exploitants de réseaux de nouvelle génération (NGA) actifs et on y observe une concurrence sur les infrastructures. Les zones grises ne comprennent qu'un seul fournisseur actif ou qui prévoit d'entamer ses activités dans un proche avenir (trois ans); dans ce cas aussi, selon les directives de l'UE, il est difficile d'envisager une extension, car l'aménagement d'un réseau parallèle pourrait perturber la dynamique du marché. Les zones blanches se caractérisent par la très faible probabilité que des investisseurs privés misent sur le développement d'un réseau NGA ces prochaines années¹⁶⁹.

En mai 2010, l'Union européenne a établi un agenda numérique comprenant les objectifs visés en matière de raccordements à haut débit. D'ici 2013, tous les citoyens de l'UE doivent avoir accès à une offre de base à large bande (*basic broadband*). Pour rappel, en Suisse, les offres de ce type sont intégrées dans le service universel depuis 2006 déjà et couvrent tout le territoire. Elles sont fournies par les technologies DSL, le câble de télévision ou les satellites.

En 2020 au plus tard, tous les citoyens de l'UE devront bénéficier en tous lieux d'un accès à haut débit de 30 Mbit/s ou plus, par la technologie avancée du réseau de cuivre (VDSL), par le câble de télévision ou par des raccordements de téléphonie mobile de dernière génération. En Suisse, des offres correspondantes existent déjà dans les zones habitées. En 2020, 50% des ménages de l'UE devront en outre disposer d'un raccordement à large bande de 100 Mbit/s ou plus. Les prestations seront fournies notamment par les réseaux de raccordement de fibres optiques ou, dans une certaine mesure, par les réseaux câblés de télévision les plus récents. L'application de l'agenda numérique relève en premier lieu des Etats membres de l'UE.

6.3.3 Australie

L'Australie prévoit de déployer la fibre optique dans le cadre d'un partenariat entre le secteur public et le secteur privé (PPP). Une société d'exploitation de réseau a été constituée, détenue à 51% par l'Etat et à laquelle les privés peuvent participer par le biais d'immobilisations et de placements financiers. Responsable du développement et de l'entretien du réseau de fibres optiques, cette société est active exclusivement sur le marché de gros et ne propose pas d'offres destinées aux usagers. Le réseau est exploité selon le principe du libre accès; il garantit à tous les fournisseurs intéressés un accès équitable à la fibre non illuminée (*dark fibre*). L'Etat australien s'engage à céder sa part de 51% au plus tard cinq ans après l'achèvement du réseau. Le déploiement doit commencer début 2010 et s'achever sept ou huit ans plus tard. L'objectif est de construire un réseau FTTP susceptible de fournir à 90% des ménages, écoles et entreprises des largeurs de bande allant jusqu'à 100 Mbit/s, soit des connexions cent fois plus rapides que les liaisons Internet actuelles. Les autres utilisateurs devraient bénéficier de liaisons de 12 Mbit/s au moins, grâce à la technologie par satellite et à des solutions sans fil. Les coûts incombant à l'Etat et au secteur privé devraient s'élever à 43 milliards de dollars australiens (travaux sur huit ans)¹⁷⁰, soit 36,8 milliards de CHF avec un taux de change moyen de 0,85558 en 2009. Différentes mesures permettront de couvrir ces coûts: le soutien du «Building

¹⁶⁸ Source: *ibid.*, paragraphe 15.

¹⁶⁹ Source: *ibid.*, paragraphes 43 et 44.

¹⁷⁰ Source: Communiqué de presse du gouvernement australien du 7 avril 2009. http://www.minister.dbcde.gov.au/media/media_releases/2009/022.

Australia Fund», l'émission de «Aussie Infrastructure Bonds», les immobilisations et les placements financiers du secteur privé, ainsi que la vente de la part de l'Etat à la société d'exploitation cinq ans après l'achèvement du réseau. Le «Building Australia Fund» est un fonds qui finance des projets d'infrastructures dans les domaines de la communication, des transports, de l'eau et de l'énergie¹⁷¹. Sa fortune provient notamment d'un ancien «Communications Fund» et du produit de la vente de la part détenue par l'Etat dans l'ancien monopole Telstra. Les «Aussie Infrastructure Bonds» sont des emprunts obligataires convertibles émis par l'Etat pour financer des infrastructures. A première vue très convaincant, ce projet soulève toutefois plusieurs questions, notamment celle de l'avenir des lignes de fibres optiques déjà installées. Une possibilité consisterait à les inclure dans les immobilisations que les entreprises peuvent apporter dans la société d'exploitation.

Pour encourager le haut débit dans les régions reculées, l'Australie a créé un programme intitulé «National Broadband Guarantee», financé par un fonds de 250,8 millions de dollars australiens versés sur quatre ans. L'objectif est que les habitants vivant dans des zones reculées puissent bénéficier des vitesses de transmission usuelles en zone urbaine, à des tarifs identiques: 512Kbit/s en ligne descendante et 128Kbit/s en ligne montante, avec des volumes de données de 3 GB par mois et à un prix maximum de 2500 dollars australiens pour trois ans (frais d'installation et de raccordement compris). Dans quelques années, la vitesse de connexion maximale devrait toutefois atteindre 12 Mbit/s. Les fournisseurs Internet peuvent se faire enregistrer dans une banque de données. Les usagers qui souhaitent un raccordement y choisissent leur fournisseur, lequel établit la liaison et reçoit une contribution de l'Etat. De toutes les mesures décrites ici, celle-ci est la seule qui dépend de la demande.

6.3.4 Etats-Unis

Le Congrès a chargé la Commission fédérale des communications (*Federal Communications Commission*, FCC) d'établir un plan national sur le haut débit (*National Broadband Plan*, NPB), qui a été remis en mars 2010 conformément au mandat. Une telle démarche a été motivée par de nouvelles priorités politiques, mais aussi par le mauvais classement des Etats-Unis en comparaison internationale (OCDE surtout).

Le plan aborde toute une série de questions sociales et politiques. Il met l'accent sur l'équipement d'infrastructures pour les services à haut débit, sur l'incitation à l'utilisation et sur le soutien de la société de l'information. En voici la substance:

La concurrence est considérée comme un moteur pour l'innovation et les investissements. Quelque vingt recommandations décrivent la manière dont la concurrence peut être stimulée dans le domaine des réseaux, des appareils et des applications. S'agissant des réseaux à haut débit, un élargissement du spectre des fréquences devrait permettre aux fournisseurs d'accès sans fil à large bande de concurrencer plus efficacement les fournisseurs d'accès filaires. Afin d'encourager la transparence, il conviendrait d'analyser les données sur la disponibilité, le taux de pénétration, les prix, les mouvements de clientèle, les offres de services et les contrats. Il faudrait également fixer des normes permettant de mesurer les performances des réseaux à haut débit. Les données mesurées devraient figurer dans un rapport intitulé «State of U.S. Broadband Performance Report». Par ailleurs, les offres d'accès à haut débit de divers fournisseurs devraient recevoir un label, pour que les usagers puissent procéder à des comparaisons. Enfin, l'actuel cadre réglementaire devrait être réexaminé.

¹⁷¹ Source: Nation Building Funds Act 2008.

[http://www.comlaw.gov.au/ComLaw/Legislation/Act1.nsf/0/BDB9356B2BB3A6C6CA2575260076DEB9/\\$file/1542008.pdf](http://www.comlaw.gov.au/ComLaw/Legislation/Act1.nsf/0/BDB9356B2BB3A6C6CA2575260076DEB9/$file/1542008.pdf).

En ce qui concerne le déploiement de réseaux filaires à haut débit performants, le plan suggère de simplifier l'accès aux installations appartenant à la collectivité. Il s'agirait par exemple d'utiliser les rues, les mâts de téléphone ou les équipements d'alimentation électrique pour poser de nouvelles infrastructures. L'usage facilité des bâtiments de l'Etat ou de la collectivité comme emplacements d'antennes est également avancé.

Afin que les services à large bande soient disponibles sur pratiquement tout le territoire, le plan examine aussi la desserte des zones économiquement non rentables. Bien que l'objectif visé, c'est-à-dire des largeurs de bande minimales de 4 Mbit/s en ligne descendante et de 1 Mbit/s en ligne montante, soit peu ambitieux, toutes les zones ne pourraient pas être connectées. Une couverture totale exigerait un investissement de 24 milliards de dollars supplémentaires.

Aux Etats-Unis, le financement du service universel actuel basé sur des liaisons à bande étroite relève du «Universal Service Funds» (USF), qui soutient presque exclusivement les services et l'infrastructure téléphoniques. Le plan prévoit de remodeler ce système, de l'étendre à la large bande et, à plus long terme, de transférer l'USF dans un autre fond destiné à financer uniquement les services à haut débit. En 2010, quelque 8,7 milliards de dollars de l'USF devraient être versés dans quatre programmes (*High Cost Program*, *Low Income Program*, *School and Libraries Program*, *Rural Health Care Program*). La refonte du mécanisme de financement entraînera une hausse des contributions allouées à la desserte en services à haut débit ainsi qu'une diminution, puis une suppression, du soutien accordé aux services téléphoniques traditionnels. Le but de la réforme est de transformer l'USF de manière à ce que chacun puisse accéder aux services à large bande de 4 Mbit/s susmentionnés à des prix abordables. En outre, le plan établit un lien entre les ressources provenant du produit parfois élevé des adjudications en fréquences et l'affectation des ressources à la garantie d'une desserte généralisée en services à haut débit. Une discussion est en cours pour savoir si les recettes issues des adjudications doivent venir alimenter le fonds de couverture.

S'agissant de la promotion des nouvelles applications à haut débit, le plan propose tout un train de mesures dans des domaines aussi divers que la santé (cybersanté), la formation, l'énergie et l'environnement, le soutien aux PME, l'accès aux prestations des administrations publiques (cyberadministration) ou la sécurité publique.

Le plan sera discuté au Congrès, qui devra décider des suites qu'il y a lieu de donner aux propositions de la FCC et des activités législatives qu'il entreprendra en conséquence.

6.3.5 Finlande

En Finlande, le service universel comprend depuis peu un raccordement à large bande avec un débit de 1 Mbit/s. L'autorité de régulation souhaite que sur 95% des surfaces habitées, des raccordements de fibres optiques ou de câbles, avec des débits allant jusqu'à 100 Mbit/s, soient fournis aux conditions du marché, dans un rayon de deux kilomètres au maximum. A l'instar de l'alimentation en eau ou en électricité, le raccordement d'utilisateur doit être financé par les clients. Cette situation n'est bien sûr pas la même qu'en Suisse, où les lignes sont tirées jusqu'au domicile.

Afin de parvenir à une couverture de 99%, les raccordements d'environ 120 000 ménages situés en zone rurale doivent être subventionnés. Un tiers de ces coûts, estimés à 200 millions d'euros, sont à la charge des fournisseurs actifs dans les régions concernées. Les deux tiers restants sont assumés par le secteur public (33% par l'Etat finlandais, tandis que l'autre moitié de la part de l'Etat est couverte conformément au plan de l'UE – fonds structurels pour le développement des régions rurales – 7% – et des communes – 27%). Les 33% des coûts pris en charge par l'Etat finlandais doivent être couverts d'une part par les recettes provenant de l'adjudication des fréquences radio (30 à 130 millions d'euros) et d'autre part par une taxe temporaire sur le haut débit imposée aux entreprises de services de télécommunication de 2010 à 2015. Conçue comme un impôt, cette taxe est perçue sur la

base du nombre de clients haut débit des fournisseurs. Le montant que ceux-ci doivent verser par client entre 2010 et 2015 n'est pas encore fixé; toutefois – en fonction des recettes de l'adjudication –, seule sera perçue la somme nécessaire pour financer la part de l'Etat, soit, selon les estimations, 0,1 à 0,2% des bénéfices nets de toutes les entreprises. L'autorité de régulation est d'avis que cette taxe prélevée durant cinq ans n'aura aucune influence sur les prix ou sur la demande en raccordements à haut débit. Elle a calculé que la taxe par raccordement oscillerait entre 0,22 euro en 2010 et 0,16 euro en 2015 dans le cas où l'adjudication ne générerait que 30 millions d'euros de recettes. Si celles-ci sont plus élevées, la taxe diminue en conséquence. Un autre argument parle en faveur de cette solution: les recettes provenant de la taxe sont reversées à la branche sous la forme de subventions¹⁷². Pour l'heure, il n'est pas possible d'évaluer l'efficacité de ces mesures, vu qu'elles n'entrent en vigueur qu'en 2010.

6.3.6 Grande-Bretagne

L'objectif principal fixé dans le cadre d'un mandat de service universel est de faire en sorte que tous les ménages soient connectés à l'internet à une vitesse de 2 Mbit/s d'ici 2012. Le rapport «Digital Britain» prévoit qu'au cours des dix prochaines années, le marché permettra à deux tiers des ménages d'accéder à des réseaux à grande vitesse. Le raccordement du dernier tiers de la population a été lancé dans un projet intitulé «Next Generation Final Third Project». Les ménages non raccordés par le biais du marché bénéficieront de ressources publiques pour l'installation de liaisons à haut débit. A cet effet, le fonds «Next Generation Fund» recevra chaque mois 50 pence par raccordement fixe (au total environ 150 à 170 millions de livres sterling). Ce fonds doit permettre aux entreprises qui participent au raccordement du dernier tiers de la population d'être soumises aux mêmes conditions de dépenses que dans les zones rentables où le déploiement de la fibre optique est mû par les forces du marché. Les fournisseurs auront accès aux subventions sur appels d'offres. Le but est de couvrir 90% des ménages britanniques d'ici 2017. La largeur de bande souhaitée n'a pas encore été clairement établie¹⁷³.

6.3.7 Japon

L'exemple du Japon est particulièrement intéressant parce que contrairement à l'Europe, la construction du réseau de fibres optiques a déjà commencé au début des années 2000. Cette situation permet d'observer la couverture du pays par les forces du marché et d'évaluer l'efficacité des mesures d'encouragement. En 2008, dans ce pays, le taux de pénétration de la fibre optique atteignait déjà 23,6% (abonnements). Selon l'OCDE, fin mars 2008, le niveau de couverture FTTH/B était de 86,5%¹⁷⁴. Une stratégie nationale a été adoptée pour la large bande en 2006. L'objectif est d'obtenir une couverture en large bande de 100% et une couverture en large bande à haut débit de 90% d'ici 2010. Au Japon, l'extension du réseau de fibres optiques résulte en grande partie d'initiatives privées. L'Etat l'encourage entre autres par des mesures d'incitation à l'investissement destinées aux

¹⁷² Source: Ministry of Transport and Communication, Making Broadband available to everyone. The national plan of action to improve the infrastructure of the information society, 2008. [http://www.lvm.fi/c/document_library/get_file?folderId=57092&name=DLFE-4311.pdf&title=Making%20broadband%20available%20to%20everyone.%20The%20national%20plan%20of%20action%20to%20improve%20the%20infrastructure%20of%20the%20information%20society%20\(LVM50/2008\)](http://www.lvm.fi/c/document_library/get_file?folderId=57092&name=DLFE-4311.pdf&title=Making%20broadband%20available%20to%20everyone.%20The%20national%20plan%20of%20action%20to%20improve%20the%20infrastructure%20of%20the%20information%20society%20(LVM50/2008)).

¹⁷³ Source: WIK Consult GmbH, „Breitband/Bandbreite für alle“: Kosten und Finanzierung einer nationalen Infrastruktur, Diskussionsbeitrag Nr. 330, Bad Honnef, Dezember 2009, 96 p.

¹⁷⁴ Source: OECD, Indicators of Broadband Coverage, DSTI/ICCP/CISP(2009)3/Final, Paris, 2009, 44 p.

entreprises ainsi que par des mesures visant à garantir la neutralité technologique ou à développer la demande.

Les mesures d'encouragement sont destinées à deux acteurs: d'une part aux entreprises, pour lesquelles l'extension du réseau doit être rendue plus intéressante, et d'autre part aux collectivités régionales. Ces dernières sont soutenues par des mesures d'aménagement et d'incitation, comme la compensation des pertes fiscales que les communes subissent en raison des allègements fiscaux garantis. Quant aux entreprises, elles ont la possibilité de contracter à des conditions favorables des crédits pour des travaux d'extension des réseaux à large bande. Celles qui investissent dans le développement de la fibre optique peuvent obtenir des allègements fiscaux aux niveaux national et régional, et l'Etat se porte garant des crédits contractés pour le déploiement des réseaux. Les fournisseurs bénéficient ainsi de meilleures conditions en matière de crédits. Dans la phase initiale, des aides d'Etat peuvent également être octroyées sous forme de subventions destinées à acquitter les intérêts des crédits. Au niveau des communes, les investissements consentis dans l'infrastructure locale sont subventionnés par l'Etat central et des contributions péréquatives versées pour compenser les allègements fiscaux assurés aux entreprises de télécommunication dans le cadre de l'extension de la fibre optique. En outre, les entreprises de télécommunication qui participent au déploiement dans des régions rurales bénéficient d'allègements fiscaux de la part de l'Etat central¹⁷⁵. Une nouvelle loi a par ailleurs été adoptée, qui encourage la convergence de l'internet et de la télévision. Le but est d'amener les entreprises de télécommunication à concevoir des offres IPTV intéressantes et ainsi à augmenter la demande en raccordements rapides via la fibre optique. En résumé, le Japon procède à des incitations financières à l'investissement et encourage dans le même temps la demande en services à haut débit, ce qui favorise un développement rapide de la fibre optique.

L'exemple du Japon montre que ce sont avant tout les centres urbains qui sont raccordés par les forces du marché: le taux de couverture FTTH/B s'élève à 86,5%, mais ce chiffre doit être relativisé car 79,3% de la population vit en ville¹⁷⁶. Ces chiffres donnent l'impression que les mesures d'encouragement adoptées en 2006 ne tendent pas tant à développer le haut débit dans les régions peu peuplées que de raccorder avant tout les régions urbaines. Pour couvrir quasiment entièrement le territoire avec la fibre optique, il faudrait adopter des mesures allant au-delà du simple octroi d'allègements fiscaux et de taux d'intérêts favorables.

6.3.8 Corée du Sud

En Corée du Sud, la desserte en fibre optique atteint 67%, ce qui n'a rien d'extraordinaire, sachant que 84% des Coréens vivent dans des zones urbaines, et que la moitié des citoyens résident en appartement, dans de grands complexes¹⁷⁷. Dans ce contexte, les coûts de construction du réseau FTTH sont relativement faibles, notamment parce que beaucoup de ces complexes sont déjà câblés et disposent de leur propre centrale téléphonique, exploitée par le propriétaire. Les fournisseurs n'avaient donc qu'à raccorder les immeubles à leur réseau. En outre, les fournisseurs alternatifs sont incités à brancher au plus vite ces complexes à leur propre réseau de fibres optiques, afin d'éviter d'avoir à payer des frais à Korean Telecom pour l'utilisation des raccordements d'abonnés. De plus, une partie des lignes sont posées en surface, ce qui permet de faire des économies.

¹⁷⁵ Source: *ibid.*

¹⁷⁶ Source: Hutcheson & Ichida, FTTx Trends in Asia-Pacific: Japan, Ovum, mai 2009.

¹⁷⁷ Groupe d'immeubles d'au moins 15 étages disposant d'une centrale téléphonique privée, généralement exploitée par le propriétaire.

Afin de financer le déploiement de la large bande et de la fibre optique, la Corée du Sud a constitué un fonds appelé «Information Promotion Fund». Celui-ci est alimenté de deux manières: d'une part, il dispose de 5 milliards de dollars émanant du produit de la vente aux enchères de licences de téléphonie mobile; d'autre part, les entreprises de télécommunication sont tenues de lui verser 0,8% de leur bénéfice. Il n'est pas clair dans quelle mesure les montants alloués par le fonds sont effectivement affectés à l'extension du réseau dans les régions rurales. Le fonds soutient la recherche fondamentale et le développement dans le domaine des technologies de transmission. Par contre, il n'a pas pour objectif principal une extension du réseau dans le cadre d'un mandat de service universel¹⁷⁸.

Là où la Corée du Sud se montre novatrice, c'est dans la manière d'encourager la demande en nouvelles technologies et en services à haut débit. Le gouvernement a offert à plusieurs catégories de la population, notamment aux femmes, aux personnes âgées et aux personnes peu qualifiées, des formations sur les technologies de l'information. De plus, afin de favoriser la demande en services à large bande, toutes les activités administratives ont été restructurées pour permettre une cyberadministration complète et toutes les institutions publiques sont tenues de disposer d'un raccordement de fibres optiques. Les fournisseurs d'accès Internet ont par ailleurs été autorisés à lancer leur propre offre IPTV. L'IPTV est considérée en effet comme l'offre la plus adéquate pour développer rapidement la commercialisation des nouveaux réseaux. Les exploitants de réseaux ont donc la possibilité d'influencer la demande en plus grande largeur de bande en proposant des produits attractifs.

6.3.9 Suède

Fin 2008, la Suède disposait d'un niveau de couverture FTTH/B de 10%¹⁷⁹. Le but du gouvernement est d'augmenter cette proportion à 90% des ménages et des entreprises d'ici 2020 grâce à un accès d'une largeur minimale de 100 Mbit/s (40% d'ici 2015). En outre, tous les ménages et toutes les entreprises devront avoir la possibilité de recourir à des services de cyberadministration au moyen d'un raccordement à large bande.

De manière générale, ce sont les acteurs du marché qui doivent consentir les investissements dans les infrastructures; l'Etat se contente d'assurer le bon fonctionnement du marché et de créer de bonnes conditions commerciales aux fournisseurs par le biais d'une législation adéquate. La stratégie suédoise en matière de large bande ne mentionne pas de mesures précises. Près de 250 millions de couronnes (environ 24 millions d'euros) issus du Programme conjoncturel européen sont prévus pour l'extension de la large bande dans les régions rurales. En outre, l'installation du raccordement dans les ménages (financée par les propriétaires d'immeubles) entraîne un allègement fiscal. Cette mesure découle toutefois d'une loi – qui a été adoptée afin de réduire le travail au noir – prévoyant que tous les travaux de construction entrepris par un propriétaire privé donnent lieu à un allègement fiscal. Au niveau régional, certaines entreprises étatiques, comme les centrales électriques, participent à l'extension de la large bande¹⁸⁰.

¹⁷⁸ Source: Jaag, C., Trinkner, U. & Finger M., *Umsetzungsvarianten einer aktiven öffentlichen FTTH-Policy für die Schweiz*, Swiss Economics, Zurich, 2009, 84 p.

¹⁷⁹ Source: OECD, *Indicators of Broadband Coverage*, DSTI/ICCP/CISP(2009)3/Final, Paris, 2009, 44 p.

¹⁸⁰ Source: *Broadband Strategy for Sweden*, Government Offices of Sweden, 6 November 2009, Ministry of Enterprise, Energy and Communications.

6.3.10 Danemark

Déjà très bien pourvu en infrastructures et en services à haut débit, ce pays fait figure d'exemple. Dans le cadre des discussions récentes de l'UE sur son agenda numérique, le Danemark a fait part de son souhait que tous les ménages et entreprises disposent d'une largeur de bande d'au moins 100 Mbit/s d'ici 2020. Cet objectif devrait être atteint en poursuivant la politique d'ouverture du marché, jugée efficace jusqu'ici.

En 2017, le gouvernement danois demandera un examen de l'avancement des travaux et décidera, sur la base des résultats, de maintenir les buts fixés pour 2020 ou de les revoir à la baisse en fonction de l'évolution de la technologie.

Les mesures concrètes d'encouragement vont au-delà du simple cadre réglementaire favorisant la concurrence. Elles contiennent notamment des obligations en matière de couverture lors de prochaines mises en adjudication de fréquences, des programmes de stimulation (par exemple utilisations de plus en plus variées de la large bande par le secteur public), la promotion de la sécurité des données et de la confiance sur l'internet ainsi que des mesures de formation et de perfectionnement ou destinées à améliorer l'accessibilité de l'internet pour toutes les couches de la population.

6.3.11 Aperçu des mesures d'encouragement et des instruments de financement observables au niveau international

Il existe plusieurs types de mesures d'encouragement. En l'occurrence, on peut en distinguer trois. Dans le premier cas, comme en Australie, par exemple, l'Etat s'implique lui-même en tant qu'investisseur et en tant qu'exploitant en participant à une société d'exploitation. De cette manière, il assume le risque d'investissement puisqu'il avance des fonds pour l'extension d'un réseau qu'il revendra par la suite, à prix fixe ou au plus offrant.

Une deuxième solution consiste à encourager l'offre. On incite directement les entreprises à investir dans l'extension de la fibre optique dans des régions peu peuplées. Il peut s'agir de contributions aux investissements, de contributions annuelles, d'allègements fiscaux ou de crédits d'investissement. Au Japon, par exemple, l'Etat se porte garant des crédits liés au déploiement du réseau de fibres optiques ou prend en charge une partie des intérêts pendant les premières années. De cette manière, il assume partiellement le risque d'investissement et peut accélérer les travaux. Avec ce type d'encouragement, il est judicieux dans certaines régions de lancer des appels d'offres pour les mandats de construction ou de déterminer des conditions de crédit.

Dans le troisième cas, les mesures portent sur la demande. L'initiative appartient à l'utilisateur lui-même qui choisit un fournisseur, tandis que l'Etat soutient financièrement les travaux d'extension. En Australie, la «National Broadband Guarantee» illustre ce procédé: les habitants de zones isolées peuvent bénéficier d'un accès dont la qualité et le prix correspondent à ce qui est proposé dans une zone urbaine. Mais il appartient à l'utilisateur de prendre les devants. A première vue, cette solution semble pertinente, l'Etat n'apporte une contribution que là où l'installation d'un réseau répond à une demande. Des mesures de ce type, comme l'octroi de bons, ont également été envisagées par l'UE. En comparaison du débit offert par le FTTH, la garantie porte cependant sur des largeurs de bande relativement faibles, qui souvent peuvent aussi être fournies par satellite. En ce qui concerne les raccordements de fibres optiques, des mesures d'encouragement reposant sur l'initiative des usagers semblent peu judicieuses; dans ce domaine, la coordination des travaux permet d'économiser des coûts. Toutefois, la formule australienne pourrait être adaptée: au lieu des usagers eux-mêmes, le choix du fournisseur incomberait aux communes, districts ou cantons, lesquels pourraient seuls profiter de l'aide financière de la Confédération.

Pour la comparaison entre les pays, la présente analyse porte en premier lieu sur les mesures d'encouragement lancées au niveau national, et non régional. Le Japon, par exemple, récompense les mesures d'encouragement des collectivités régionales en leur accordant des crédits d'impôts. Les objectifs les plus ambitieux ont été définis par l'Australie, qui a promis d'assurer à tous les ménages une desserte de base de 12 Mbit/s. En fin de compte, choisir de quelle manière l'Etat participe à la construction des réseaux de fibres optiques et quel pourcentage de la population doit être desservi est une affaire politique. Si l'on prend comme références les directives de l'UE et la répartition en zones (blanches, grises et noires; cf. ch. 6.3.2), il apparaît qu'actuellement en Suisse l'extension de la fibre optique est surtout soutenue par les entreprises électriques étatiques dans des régions qui, selon la classification de l'UE, appartiendraient plutôt aux zones noires ou grises, à savoir des régions dans lesquelles un réseau de fibres optiques serait construit même sans participation financière de l'Etat.

Dans le domaine de la fibre optique, il existe plusieurs possibilités de financer ces mesures étatiques. Les participations à des sociétés d'exploitation de réseaux ont été en grande partie financées directement par le budget public. Dans les pays de l'UE, presque toutes les mesures ont été cofinancées par le Fonds pour la promotion du développement rural, créé dans le cadre du programme conjoncturel. En outre, le pays, les régions ou les communes dans lesquels un réseau a été installé apportent généralement leur contribution. Les allègements fiscaux accordés aux entreprises sont aussi financés dans ce cas par le budget de l'Etat. Lorsque des communes ou des régions concèdent des allègements fiscaux, leur geste est en partie compensé par l'Etat (Japon).

Pour un financement hors du budget de l'Etat, il est possible de recourir aussi à des fonds structurels: ceux-ci sont alimentés par des versements publics uniques, par le produit de l'adjudication du dividende numérique ou par des taxes prélevées auprès des entreprises de télécommunication. L'utilisation des recettes issues de la vente aux enchères des fréquences de téléphonie mobile est particulièrement bienvenue, vu le nombre de fréquences de téléphonie mobile libérées par le passage à la diffusion numérique. A première vue, cette mesure a tout pour plaire: l'infrastructure de communication peut être construite sans que le budget de l'Etat s'en trouve alourdi. En Allemagne par exemple, les concessions vendues aux enchères cette année s'accompagnent de l'obligation d'affecter en premier lieu les fréquences à la desserte en large bande des régions isolées avant d'étendre le réseau dans les agglomérations urbaines. Une autre solution sans effets sur les finances de l'Etat consiste à prélever un impôt ou une taxe sur les offres de télécommunication. Diverses modalités sont possibles: en Corée du Sud et en Finlande, les fournisseurs doivent verser une part de leur chiffre d'affaires à un fonds alors qu'en Grande-Bretagne un émolument fixe est prélevé pour chaque raccordement à large bande. Le montant perçu est relativement faible par rapport aux coûts d'un raccordement, et cette solution permet d'éviter une disparité des prix entre les régions.

6.4 Le haut débit grâce aux nouveaux réseaux de fibres optiques

6.4.1 Coûts du raccordement à la fibre optique de tout le territoire suisse

Même si le service universel doit en principe être conçu de manière technologiquement neutre, il n'est pas difficile aujourd'hui de prédire que les raccordements de fibres optiques joueront un rôle important dans ce domaine. C'est la raison pour laquelle cette technologie occupe une place importante dans les discussions consacrées au service universel. Les calculs résultant du modèle établi par WIK montrent, qu'en Suisse, il n'est pas rentable, au sens économique, de déployer la fibre optique pour raccorder l'ensemble de la population. Les paragraphes ci-dessous présentent différents scénarios possibles, avec diverses conséquences sur les coûts.

6.4.1.1 Scénario Greenfield

Ce scénario suppose que, pour assurer une couverture de l'ensemble du territoire suisse avec des services à haut débit, les réseaux de fibres optiques doivent être entièrement aménagés à neuf. Il s'agit d'un concept de modèle théorique qui présente l'avantage de permettre une modélisation relativement objective et comparable internationalement des coûts de réseau pour un nouvel entrant

sur le marché. Il prévoit notamment que le chiffre d'affaires mensuel moyen par client s'élève à 85 CHF, soit légèrement inférieur au niveau actuel. En comparaison européenne, ce chiffre est relativement élevé. Le scénario suppose qu'au maximum 75% de la clientèle privée et commerciale en Suisse s'abonnent à un raccordement de fibres optiques, tandis que les 25% restants privilégient une autre technologie (réseaux de télévision câblée, téléphonie mobile ou autres) ou, dans une très faible proportion, renoncent à tout raccordement. Il prévoit également que les coûts de l'installation domestique soient pris en charge par les exploitants de réseaux, ce qui augmente le coût moyen par raccordement et réduit l'étendue du déploiement. En outre, le degré de couverture varie selon que le réseau de raccordement se compose d'une seule fibre (réseau monofibre) ou de plusieurs fibres (réseau multifibre).

En général, les coûts de déploiement d'un réseau monofibre sont moins élevés. Selon le modèle décrit ci-dessus, un tel réseau obtient le meilleur résultat en termes de couverture, puisqu'il desservirait 60% de la population. Dans un réseau multifibre, la couverture dépend des modalités du déploiement. Si le point de transfert se trouve aux emplacements désignés historiquement comme centraux de raccordement (point de présence principal), le réseau peut desservir environ 54% de la population.

Par contre, si le point de transfert se trouve dans une chambre située à proximité des bâtiments à desservir (*distribution point*), la couverture de la population atteint 48% au maximum. En conséquence, un transfert des fibres dans le central de raccordement aboutirait, dans le cas du modèle multifibre, à une couverture comparativement plus importante (cf. ch. 6.4.2).

6.4.1.2 Scénario de l'opérateur historique (incumbent)

Le scénario précédent ne permet pas d'atteindre le taux de desserte maximal théoriquement possible avec des réseaux de raccordement de fibres optiques. On y parvient par contre en déployant les réseaux de fibres optiques dans les canalisations de câbles existantes de Swisscom et des entreprises électriques, disposant de capacités suffisantes. Une telle approche table sur une diminution des coûts de 20% lors des travaux d'excavation. Dans ce même scénario, on admet que Swisscom, dont la part sur le marché de détail est déjà élevée, pourrait enregistrer un revenu moyen par client de 10% de plus.

Sous ces conditions, le modèle ci-dessus atteint un taux de desserte maximal, couvrant les besoins de près de 73% de la population.

6.4.2 Possibilités de concurrence au travers de modèles de coopération et de dégroupage

Pour le régulateur, il est essentiel de garantir une concurrence durable. Il s'agit donc d'examiner les différents modèles de déploiement du réseau sous cet angle. En principe, trois options sont envisageables, à savoir:

- le déploiement de plusieurs réseaux monofibre parallèles,
- l'aménagement d'un réseau multifibre, ou
- l'accès dégroupé à la fibre optique (dans ce cas, plusieurs fournisseurs concurrents ont accès à un réseau monofibre par un dégroupage dans le central de raccordement).

Afin d'évaluer les chances de succès de chaque type de raccordement, les modèles doivent considérer non seulement le pourcentage de la population desservie selon le type de raccordement, mais aussi la répartition des parts de marché la plus prometteuse.

D'un point de vue économique, le déploiement parallèle de plusieurs réseaux monofibre se limite aux régions les plus densément peuplées. Sur la base de la modélisation effectuée, il est possible

d'estimer que près de 16% de la population bénéficieraient de réseaux monofibre parallèles et de la concurrence sur les infrastructures qui en découlerait; un raccordement parallèle par plusieurs exploitants concurrents serait donc rentable dans les régions les plus peuplées. Par contre, la grande majorité de la population ne serait desservie que par un seul réseau monofibre, voire ne serait pas desservie du tout.

Basé sur une coopération entre les exploitants concurrents, le modèle multifibre permet de mettre en service un nombre nettement plus élevé de raccordements qu'avec plusieurs réseaux monofibre en concurrence infrastructurelle les uns avec les autres. Il importe toutefois que toutes les entreprises concernées obtiennent une part de marché garantissant la rentabilité de leur participation.

La part de marché critique est d'autant plus élevée que la région desservie est faiblement peuplée. Les investissements consentis de manière proportionnelle par les partenaires doivent se rapprocher de la part de marché attendue par chacun. Si cela n'est pas le cas, la rentabilité des investissements est remise en question, du moins pour une partie des exploitants. Sous ces conditions, si deux entreprises participent à la construction d'un réseau multifibre, elles peuvent desservir jusqu'au 54% de la population. Par contre, si le même réseau est construit par quatre sociétés, la couverture en termes de raccordements se réduit déjà nettement et n'atteint que 36% de la clientèle potentielle. Ces pourcentages ne s'appliquent toutefois que lorsque l'accès aux lignes de fibres optiques s'opère dans les centraux locaux et non pas dans les chambres à regard. Dans ce dernier cas, les possibilités de concurrence dans le modèle multifibre sont encore plus limitées: dans l'hypothèse d'une coopération entre deux exploitants, le pourcentage maximal de la population desservie passe à 42% (au lieu de 54%); s'il y a quatre entreprises, il chute à 16% (au lieu de 36%).

Dans le cadre d'un dégroupage des réseaux monofibre, la concurrence est possible, économiquement parlant, partout où un réseau de fibres optiques peut être exploité. Un tel modèle permettrait de desservir jusqu'à 60% de la population. Le modèle du dégroupage offre donc la meilleure desserte concurrentielle possible de services basés sur la fibre optique.

Dans ce cas, les possibilités technologiques sont pratiquement équivalentes à celles offertes par l'utilisation d'une ligne de fibres optiques dans un modèle multifibre. Dans les deux situations, le fournisseur de services accède physiquement à la fibre optique et propose son offre en recourant à ses propres moyens électroniques. Le fournisseur peut dès lors définir lui-même et sans restriction les services qu'il entend offrir.

6.4.3 Investissements requis pour un réseau de fibres optiques couvrant tout le territoire

La construction d'un réseau de raccordement de fibres optiques en Suisse demande des investissements considérables.

Calculés sur la base de modèles, les investissements à consentir pour un réseau qui couvrirait l'ensemble du territoire suisse se monteraient à environ 21,4 milliards de CHF pour un modèle monofibre et à environ 23,9 milliards de CHF pour un modèle multifibre avec accès dans le central de raccordement. Si le réseau se concentre sur les régions les plus rentables et ne dessert que 60% de la population, les coûts s'élèveraient à environ 7,8 milliards de CHF pour le premier modèle et à environ 8,9 milliards de CHF pour le second. Par rapport à un déploiement sur tout le territoire, les montants non couverts atteindraient donc environ 13,6 ou 15 milliards de CHF selon le modèle. Ces montants représentent les coûts additionnels engendrés si le réseau de fibres optiques devait être étendu à tout le territoire, au-delà de la zone habitée économiquement rentable selon le modèle. Toutefois, l'ensemble des coûts n'entre pas en compte pour la compensation du déficit supporté par le fournisseur du service universel, car dans les régions isolées aussi, des recettes sont engrangées. Il conviendrait de considérer seulement la différence entre les coûts effectifs et les recettes.

Le tableau suivant présente une modélisation des exigences en matière d'investissements pour un réseau monofibre et pour un raccordement multifibre généralisé:

Tableau 21: Investissements et desserte de la population

| Pourcentage de la population desservie | Modèle monofibre | Modèle multifibre |
|--|------------------|-------------------|
| 100% | 21,4 mia CHF | 23,9 mia CHF |
| 80% | 12,6 mia CHF | 14,2 mia CHF |
| 60% | 7,8 mia CHF | 8,9 mia CHF |
| 36% | 3,8 mia CHF | 4,5 mia CHF |

Il convient de rappeler que le modèle se base sur l'hypothèse que seuls 75% des ménages et de la clientèle commerciale utiliseraient un réseau de fibres optiques pour leurs services de télécommunication. Les 25% restants opteraient pour une autre technologie (CATV notamment) ou renonceraient à tout raccordement.

6.5 Instruments possibles pour la couverture de l'ensemble du territoire suisse avec du très haut débit

6.5.1 L'instrumentation du service universel est actuellement insuffisante

Il a été montré que les lacunes dans la couverture des réseaux FTTH seront probablement trop importantes pour être comblées par l'instrumentation actuelle du service universel. Le mécanisme de financement prévu dans la loi ne suffira notamment pas pour couvrir les déficits. Si l'on voulait financer le développement du FTTH au moyen du système existant, on risquerait soit de porter un coup trop dur à la capacité de production des opérateurs actifs sur le marché des télécommunications, soit de charger trop lourdement les utilisateurs des services de télécommunication. En fin de compte, ces effets seraient contreproductifs pour le développement de la société de l'information en Suisse et remettraient en question la réalisation des buts en matière de desserte intégrale du territoire par du très haut débit.

Ainsi, il faut rechercher des modèles qui ne souffrent pas des lacunes que présente actuellement le régime du service universel et qui puissent financer une desserte nationale en très haut débit – politiquement souhaitée – sans provoquer les effets négatifs collatéraux susmentionnés. A titre d'exemples, certaines possibilités sont présentées ci-dessous.

6.5.2 Possibilités d'encouragement par l'Etat

6.5.2.1 Principes

A l'exception des formes mixtes, deux modèles sont envisageables pour combler les lacunes en matière de desserte. Soit l'Etat – au niveau fédéral – exploite lui-même une infrastructure de réseau, soit il met en place un système dans lequel des acteurs privés sont mandatés pour construire et exploiter les infrastructures nécessaires, ou encouragés à le faire par des mesures économiques. Le premier modèle (société de réseau étatique) s'oriente plutôt sur le modèle historique de la fourniture, par les institutions étatiques, de prestations de base; le second est plus en accord avec la représentation du service universel telle qu'elle est définie par le droit actuel des télécommunications.

Dans tous les cas, il convient d'adapter les mesures en matière de service universel à l'évolution des marchés, et ce en temps voulu. Le recours à l'instrumentation du service universel ne doit pas

intervenir trop tôt et doit permettre au marché de déployer son potentiel dans l'intérêt d'une desserte efficace et aussi étendue que possible. De cette manière, la disposition des acteurs à investir ne sera pas entravée et les dépenses publiques consacrées au service universel pourront être maintenues au plus bas, ce qui est aussi dans l'intérêt du service universel. Sur le fond, une coordination avec le marché est également nécessaire. Le service universel doit être défini de sorte que, sur le marché, le processus d'innovation en cours ne soit pas freiné ou n'emprunte pas de fausses voies en raison de décisions inappropriées du point de vue technologique. Enfin, une coordination avec le marché est nécessaire au niveau des acteurs. Si le modèle d'une société de réseau étatique devait être retenu, il en résulterait une situation de concurrence entre acteurs publics et privés (par ex. les exploitants du réseau câblé), ce qui pourrait exercer, à long terme, un effet négatif sur la disposition du secteur privé à investir et irait ainsi à l'encontre d'une saine concurrence entre les infrastructures.

6.5.2.2 Sociétés de réseau régionales publiques

Dans certaines régions, le déploiement d'un réseau FTTH est économiquement impossible, même si l'ancien monopoleur parvenait à y rétablir un monopole. Les entreprises orientées vers la rentabilité ne s'intéressent pas à de telles zones. Les communes et les régions qui souhaitent néanmoins disposer d'un réseau FTTH pour bénéficier d'un avantage géographique ou offrir un service public ont la possibilité de construire elles-mêmes un réseau. C'est le cas de Sierre, par exemple, où le FTTH a été aménagé par l'entreprise électrique locale. Il existe trois variantes pour l'exploitation d'un réseau FTTH:

1. Le secteur public possède uniquement l'infrastructure passive et le réseau est exploité par des privés.
2. Le secteur public possède l'infrastructure passive et exploite le réseau.
3. Le secteur public possède l'infrastructure passive, exploite le réseau et propose lui-même des produits de détail.

La question de l'exploitation des réseaux FTTH publics par des entreprises privées relève également de considérations pratiques. Les entreprises électriques devraient proposer des offres concurrentielles sur l'infrastructure passive (*layer 1*). La mise à disposition par l'Etat de prestations de gros compétitives permettrait à des fournisseurs de services de télécommunication d'accéder aisément au marché de détail. Il y aurait donc suffisamment d'offres pour que le secteur public ne doive pas lui aussi fournir des produits pour les usagers, ce qui générerait d'ailleurs des distorsions du marché.

Afin de réduire au maximum les investissements nécessaires et d'optimiser la concurrence, il ne faut pas automatiquement confier le déploiement du réseau à des entreprises électriques locales, mais procéder plutôt par appel d'offres. Les réseaux à adjudger devraient permettre aux fournisseurs de services de télécommunication d'accéder librement au marché de détail. En outre, les subventions fédérales contribueraient à réduire le fossé entre les villes et les campagnes (voir ch. 6.5.2.4).

6.5.2.3 Société de réseau nationale publique

En lieu et place d'entreprises publiques régionales chargées d'exploiter le réseau de fibres optiques, une société nationale pourrait être créée, qui non seulement offre une desserte FTTH sur l'ensemble du territoire, mais aussi tente d'éliminer les écarts de prix et de prestations des services de télécommunication entre les villes et les campagnes (voir ch. 4.5.7). Malgré les différences de coûts selon les régions, une société nationale pourrait proposer les produits d'accès à un prix national moyen unique, notamment en s'assurant que les raccordements avantageux dans les zones densément peuplées subventionnent les coûts élevés dans les zones rurales. Une telle solution ne parviendrait toutefois à s'imposer qu'en l'absence de toute concurrence. Dans les régions où règne une concurrence au niveau des prestations de gros, la société nationale devrait offrir ces prestations à

des prix plus avantageux, c'est-à-dire vendre au-dessous du prix moyen. Elle manquerait alors des moyens nécessaires au subventionnement croisé, le prix moyen dans les autres régions augmenterait, et cela sonnerait le glas du prix national unique.

Plusieurs entreprises électriques ont déjà planifié très concrètement le déploiement du FTTH. Ainsi, des quartiers pilotes dans certaines grandes agglomérations disposent déjà de produits de détail basés sur le FTTH, notamment grâce aux bas coûts de déploiement pratiqués dans ces zones. Cette évolution indique aussi qu'il y a des chances que, à long terme, une concurrence efficace s'installe au niveau du marché de gros. En outre, le développement des technologies mobiles est imprévisible, même si celles-ci constitueront à terme un produit de remplacement concurrentiel au FTTH. Par conséquent, en consolidant son infrastructure dans les villes, Cablecom devrait rester concurrentiel pendant encore 10 ou 15 ans. Sunrise également, avec les lignes dégroupées, peut maintenir le cap encore quelques années, selon l'évolution de la demande en services à large bande. De manière générale, on observe un potentiel de concurrence à moyen terme sur le marché de gros dans les grandes zones urbaines. La création d'une société nationale ne pourrait guère empêcher la formation de prix différents et n'est donc pas indiquée.

6.5.2.4 Subventions de l'Etat (fonds)

Il est aussi possible, au lieu de créer des sociétés d'exploitation, de subventionner la construction des réseaux FTTH sur tout le territoire. Comme expliqué au chiffre 6.4, ce déploiement coûte beaucoup plus cher dans les zones périphériques que dans les villes. Des subventions pourraient donc être versées par raccordement FTTH, selon la densité de la population. L'Etat assumerait une partie des différences de coûts entre les régions, évitant ainsi que des écarts de prix trop importants s'installent entre les villes et les campagnes. La décision quant à la part supportée par l'Etat, respectivement par un fonds, est d'ordre politique. En cas de subventions complètes, les opérateurs locaux seraient moins enclins à aménager le réseau le plus avantageux possible. Par contre, il n'y aurait plus de différences au niveau des coûts, de la concurrence et des prix entre les régions urbaines et rurales. A l'inverse, en l'absence de toute subvention, les habitants et les usagers des services de télécommunication devraient couvrir eux-mêmes les différences de coûts dans leur région.

Par ailleurs, il faudrait distribuer les contributions étatiques de manière efficace et s'abstenir d'aider les régions où le libre marché permet le développement de réseaux de raccordement de fibres optiques. Dans ces zones-là, les subventions n'auraient aucune efficacité et fausseraient la concurrence.

6.6 Réforme nécessaire du service universel

C'est un fait que le modèle de service universel actuel, en Suisse comme ailleurs, est destiné à combler les lacunes résiduelles dans le cadre d'une infrastructure mise en place dans des conditions de monopole. Comme le montre l'exemple américain, ce régime est aujourd'hui dépassé parce que le haut débit requiert la construction de réseaux onéreux surpassant les capacités financières de la branche. Mais il est aussi clair qu'une couverture de tout le territoire par des largeurs de bande telles que celles offertes par les réseaux de fibres optiques n'est encore qu'une musique d'avenir. Dans ce contexte, le principe de la neutralité technologique du service universel reste important, parce qu'il offre de bonnes alternatives (p. ex. CATV, radiocommunications) au déploiement forcé et cher de la fibre optique.

Même si une desserte de tout le territoire n'est pas nécessaire à court terme, les instruments du service universel doivent être rapidement adaptés à la très large bande. Cela signifie que la capacité du domaine du financement notamment doit être examinée et au besoin adaptée de sorte à pouvoir couvrir également les coûts plus élevés du service universel pour raccorder les régions décentralisées. Une telle modification exigerait une révision de la loi et devrait être concrétisée dans le cadre de l'élaboration d'un projet de loi.

Etant donné la dynamique du marché des télécommunications, les besoins des particuliers et de l'économie ainsi que la nécessité d'une coordination de l'évolution du marché et du service universel, il convient de définir une procédure pour analyser ces différents facteurs et tirer les conclusions qui s'imposent. Il serait par exemple envisageable que le Conseil fédéral publie périodiquement un rapport sur le service universel dans le domaine des télécommunications dans lequel il présenterait la situation actuelle de la desserte, le comportement réel des usagers et les besoins qui en résultent ainsi que l'évolution technologique. Sur cette base, le rapport devrait proposer un plan à moyen terme qui fournisse des renseignements sur les éventuelles mesures nécessaires dans le domaine du service universel.

Compte tenu de ces considérations, attendre l'échéance de la concession de service universel fin 2017 et l'attribution d'une nouvelle concession ne constitue pas une solution. Une approche dynamique s'impose, qui vise à anticiper l'évolution qui se profile pour les prochaines années et qui se prononce sur les besoins financiers qui en découlent. Dans ce but, l'établissement par le Conseil fédéral d'un rapport périodique semble indispensable.

7 Protection des consommateurs et de la jeunesse

7.1 Protection des consommateurs

Dans sa mouture d'origine, la loi du 30 avril 1997 sur les télécommunications (LTC)¹⁸¹ se concentrait sur l'essence même des télécommunications, à savoir la transmission d'informations. Elle ne disait pratiquement rien sur le contenu de ces informations, ni sur les fournisseurs de services basés sur la transmission. La situation a considérablement changé après l'entrée en vigueur de la révision du 1^{er} avril 2007. Désormais, la LTC contient plusieurs articles sur les services à valeur ajoutée, la publicité de masse déloyale et la transparence (des prix); elle a également introduit un organe de conciliation des télécommunications pour les usagers. Aujourd'hui, la LTC protège les consommateurs au-delà de ce qui avait semblé nécessaire lors de son entrée en vigueur en 1997.

7.1.1 Publicité

7.1.1.1 Publicité de masse non sollicitée (spamming)

La publicité électronique de masse non sollicitée est un phénomène mondial. Il est impossible de l'éradiquer complètement.

Ces dernières années, les milieux du crime organisé ont découvert que le *spamming* pouvait constituer une source de revenus lucrative. A en croire les autorités chargées de la lutte contre le *spamming* ainsi que les différentes entreprises et particuliers engagés contre ce fléau, les envois de publicité électronique de masse non sollicitée sont coordonnés actuellement par des organisations criminelles hautement professionnalisées et spécialisées, actives dans le monde entier. Alors qu'auparavant les expéditeurs de courriers non sollicités ne collaboraient pas avec d'autres cybercriminels, le *spamming* est dorénavant combiné avec des programmes malveillants (p. ex. les virus informatiques) ou des méthodes de hameçonnage (tentatives d'accéder à des données privées au moyen d'une adresse Internet falsifiée). Des ordinateurs infectés par des programmes malveillants (*spambot* ou robogiciel) sont utilisés pour envoyer de la publicité de masse non sollicitée. A l'inverse, le hameçonnage et la diffusion de programmes malveillants débutent souvent par l'envoi d'un courriel de *spam*. Les organisations impliquées se sont réparties les tâches dans un but criminel, p. ex. la création de virus, la gestion de réseaux d'ordinateurs infectés, la collecte d'adresses, l'envoi de *spams* ou la fourniture d'accès à l'internet ou de serveurs (ordinateurs mettant à disposition des services sur l'internet).

L'art. 3, let. o, de la loi fédérale du 19 décembre 1986 contre la concurrence déloyale (LCD)¹⁸² interdit le *spamming* et le distingue de la publicité électronique de masse autorisée. Les personnes concernées peuvent s'opposer à cette pratique en intentant une action civile ou en déposant une plainte pénale auprès des autorités cantonales. En vertu de l'art. 45a LTC, les fournisseurs de services de télécommunication sont tenus de lutter contre ce fléau. L'art. 45, al. 2, LTC, les enjoint à communiquer aux victimes les coordonnées des expéditeurs, pour autant que ces dernières puissent être établies¹⁸³. Le Conseil fédéral a concrétisé ces obligations dans les art. 82 et 83 de l'ordonnance du 9 mars 2007 sur les services de télécommunication (OST)¹⁸⁴; ainsi toutes les règles nécessaires pour combattre ce fléau existent au niveau fédéral.

¹⁸¹ RS 784.10.

¹⁸² RS 241.

¹⁸³ Voir la réponse du Conseil fédéral aux postulats Recordon 08.3725 et Sommaruga Carlo 08.3724 «Lutte contre les pourriels et leurs effets secondaires» (titre identique aux deux postulats).

¹⁸⁴ RS 784.101.1.

La loi est suffisante en ce qui concerne le *spamming*. Les moyens d'exécution à disposition sont relativement restreints. Il n'y a pas lieu de modifier l'interdiction de l'envoi de publicité de masse non sollicitée.

Il conviendrait toutefois d'augmenter les ressources dont disposent les autorités de poursuite dans ce domaine, à savoir les polices cantonales et le Secrétariat d'Etat à l'économie. En comparaison avec les autorités étrangères chargées de la lutte contre le *spamming*, la Suisse n'a que peu de moyens, de surcroît trop dispersés.

Par ailleurs, il conviendrait de renforcer la prise de conscience que le *spamming* n'est plus une peccadille, mais une activité lucrative gérée par des organisations criminelles internationales contre lesquelles il convient de lutter avec détermination.

7.1.1.2 Démarchage téléphonique (centres d'appels)

Ces dernières années, de plus en plus de citoyens sont importunés par des appels publicitaires non sollicités.

Les consommateurs ont le droit de faire clairement mentionner dans l'annuaire téléphonique qu'ils ne souhaitent pas recevoir de messages publicitaires (art. 88, al. 1, OST, «étoile dans l'annuaire»).

Les centres d'appels doivent respecter cette indication. S'ils ne le font pas, le consommateur peut porter plainte contre eux devant un tribunal civil, sur la base des art. 28 ss. du code civil suisse (CC)¹⁸⁵ ou de l'art. 2, en relation avec les art. 9 à 11, LCD¹⁸⁶. Les centres d'appels n'encourent en revanche actuellement aucune sanction pénale, étant donné que l'art. 23 LCD ne prévoit pas de poursuite pénale en cas de violation des dispositions de l'art. 2 LCD.

Toutefois, une action civile représente une charge disproportionnée pour les consommateurs concernés, qui hésitent généralement à entreprendre une telle démarche. De plus, la personne appelée ne parvient souvent pas à identifier le centre d'appels parce que le numéro ne s'affiche pas ou parce que le numéro indiqué n'est pas en service.

=> *Mesures contre les appels publicitaires non sollicités:*

A juste titre, les consommateurs¹⁸⁷ sont agacés par le fait que de nombreux centres d'appels font fi de leur souhait de ne pas être dérangés par des appels publicitaires. Cette forme de démarchage a fait l'objet de plusieurs interventions parlementaires¹⁸⁸ ainsi que d'une recommandation de la Commission

¹⁸⁵ RS 210.

¹⁸⁶ Voir la réponse du Conseil fédéral à la motion Widmer 07.3043 «Démarchage téléphonique. Protection de la sphère privée».

¹⁸⁷ Selon un sondage réalisé en 2007 par l'institut Forsa pour le compte de la Verbraucherzentrale Bundesverband, Berlin, 86 % des personnes interrogées considèrent les appels publicitaires comme intrusifs; seul 1% s'y déclare favorable. En outre, 49% des sondés affirment recevoir plus d'appels publicitaires que deux ans auparavant, tandis que seuls 16% prétendent le contraire.

¹⁸⁸ Motion Widmer 07.3043 «Démarchage téléphonique. Protection de la sphère privée», motion Baumann 09.3703 «Protection de la population contre les appels téléphoniques importuns», postulat Baumann 09.3709 «Centres d'appels. Affichage du numéro de téléphone».

fédérale de la consommation¹⁸⁹. Les trois mesures suivantes seraient envisageables pour résoudre ce problème.

- L'art. 3 LCD pourrait expressément contraindre les centres d'appels à respecter l'étoile dans l'annuaire téléphonique. Les sanctions pour violation de l'art. 3 LCD sont déjà définies dans la loi. Les auteurs d'une infraction étant punissables en vertu de l'art. 23 LCD, les autorités de poursuite auraient la possibilité d'instruire l'infraction sur simple plainte des personnes concernées¹⁹⁰.
- Comme en Allemagne actuellement, les centres d'appels devraient figurer obligatoirement dans l'annuaire téléphonique; ils ne pourraient pas non plus utiliser des numéros masqués pour appeler les consommateurs. Le non-respect de cette obligation devrait également être punissable.
- Les centres d'appels devraient être joignables aussi bien au numéro utilisé lors de l'appel qu'au numéro publié dans l'annuaire. Les deux numéros ne doivent pas forcément être identiques; pour les centres d'appels, il peut être utile de recourir à plusieurs numéros d'appels dans le cadre de campagnes différentes. Ici aussi, la violation de cette obligation devrait être punissable.

Les deux dernières mesures ont été introduites en août 2009 en Allemagne. Les Pays-Bas ont également adopté de nouvelles règles pour les centres d'appels en juillet 2009.

Ces trois mesures permettent aux clients de mieux identifier les auteurs d'appels dérangeants. Elles devraient être aussi introduites en Suisse.

Elles correspondent d'une part aux exigences formulées dans le postulat Baumann 09.3709 «Centres d'appels. Affichage du numéro de téléphone». D'autre part, elles coïncident avec la recommandation de la Commission fédérale de la consommation du 6 mars 2007 ainsi qu'avec les exigences de la pétition déposée le 4 septembre 2007 par les quatre organisations suisses de défense des consommateurs.

En tant que telles, les activités des centres d'appels ne relèvent pas directement des services de télécommunication. Contrairement aux services à valeur ajoutée, elles ne figurent pas sur la facture de téléphone. Elles sont considérées plutôt comme une forme de publicité, raison pour laquelle l'obligation de respecter l'étoile dans l'annuaire téléphonique devrait être inscrite dans la LCD et non dans la LTC.

¹⁸⁹ Recommandation du 6 mars 2007 de la Commission fédérale de la consommation concernant le démarchage par téléphone.

¹⁹⁰ La motion Widmer 07.3043 exigeait déjà un renforcement des dispositions légales. Faute d'expériences suffisantes avec la LTC révisée en vigueur depuis quelques mois seulement (1.4.2007), le Conseil fédéral avait proposé de rejeter la motion le 27 juin 2007. Le Parlement n'ayant pas traité cette motion dans le délai prescrit, elle a été classée. La motion Baumann 09.3703 «Protection de la population contre les appels téléphoniques importuns» reprend l'objet de la motion Widmer.

7.1.2 Services à valeur ajoutée

7.1.2.1 Aperçu

Les services à valeur ajoutée sont des prestations fournies par le biais d'un service de télécommunication et facturées au client par un fournisseur de services de télécommunication en sus des services de télécommunication¹⁹¹.

Les services à valeur ajoutée sont généralement des prestations économiques souhaitables et très demandées. Ils sont proposés par de nombreux fournisseurs importants et sérieux.

Toutefois, il existe aussi parmi les fournisseurs de services à valeur ajoutée des vendeurs moins fiables qui cherchent par des méthodes trompeuses à soutirer de l'argent à leurs clients. Ces fournisseurs peu scrupuleux ont imaginé différentes astuces, obligeant l'Etat à intervenir pour protéger les consommateurs.

Ces fournisseurs profitent du fait qu'il est facile et peu onéreux d'offrir des services à valeur ajoutée et de disparaître du marché en cas de problème.

Auparavant, les clients risquaient de voir leur raccordement bloqué s'ils refusaient de s'acquitter des services à valeur ajoutée figurant sur leur facture de téléphone¹⁹². Pour éviter de se retrouver dans cette situation, beaucoup renonçaient à contester les montants, erronés ou abusifs, portant sur des services à valeur ajoutée. Des fournisseurs peu scrupuleux se cachaient ainsi parfois derrière les fournisseurs de services de télécommunication chargés de l'encaissement des montants.

Il s'est rapidement avéré que les consommateurs devaient être protégés contre de telles pratiques. La situation s'est nettement améliorée avec l'entrée en vigueur en 2007 de la LTC révisée. Aujourd'hui, les consommateurs peuvent contester une facture portant sur des services à valeur ajoutée *sans* que leur raccordement soit bloqué. Dorénavant, lorsqu'un client refuse de s'acquitter de la partie de la facture portant sur des services à valeur ajoutée, le fournisseur de tels services doit essayer lui-même d'obtenir le paiement de la prestation contestée (art. 38, al. 4, OST). Il ne peut plus se retrancher derrière le fournisseur de services de télécommunication.

Actuellement, les services à valeur ajoutée sont réglementés en détail dans le droit des télécommunications. Les consommateurs sont protégés par les dispositions suivantes:

- le droit de conserver leur raccordement téléphonique également en cas de contestation d'une facture portant sur des services à valeur ajoutée (art. 38, al. 4, OST);
- la possibilité d'entreprendre une conciliation auprès de l'ombudscom, les frais étant à la charge du fournisseur de services à valeur ajoutée (art. 12c LTC);
- la fixation de prix plafonds (art. 39 OST);
- l'interdiction de proposer des services à valeur ajoutée à partir de pays dans lesquels l'exécution des jugements des tribunaux suisses est particulièrement difficile (art. 37, al. 2, OST);
- l'identification des services à valeur ajoutée, p. ex. par des numéros spécifiques (art. 36 OST);

¹⁹¹ Le rapport explicatif sur la révision totale de l'OST du 9 mars 2007 revient plus en détail sur cette définition de l'art. 1, let. c, OST. Il peut être consulté sur le site de l'OFCOM.

¹⁹² Les services à valeur ajoutée n'étaient pas réglementés dans la LTC de 1997 (la loi ne s'intéressait alors qu'au transport des informations et non au contenu de celles-ci).

- la possibilité de bloquer l'accès aux services à valeur ajoutée (art. 40 OST);
- pour les utilisateurs de moins de 16 ans, le blocage de l'accès aux services à valeur ajoutée à caractère érotique ou pornographique (art. 41 OST).

L'ordonnance du 11 décembre 1978 sur l'indication des prix (OIP)¹⁹³ contient également des dispositions sur la communication des tarifs de toutes les prestations fournies via des services de télécommunication (c'est-à-dire non seulement les services à valeur ajoutée, mais aussi toutes les prestations qui *ne figurent pas* sur la facture de téléphone). L'OIP a déjà été actualisée dans les domaines où il fallait tenir compte des nouveaux développements. A partir du 1^{er} janvier 2010, la communication des coûts d'un service par abonnement ainsi que la confirmation de l'abonnement par le client doivent être effectuées uniquement sur l'appareil sur lequel la prestation est fournie (art. 11b OIP). Dans le passé, les abonnements à des services fournis sur un téléphone mobile conclus par ordinateur ont soulevé des problèmes et déconcerté les consommateurs. Dès le 1^{er} juillet 2010, la manière de procéder pour désactiver le service doit être communiquée lors de chaque unité d'information (art. 11b, al. 3, OIP). Dès cette date, conformément à l'art. 11a, al. 1, et à l'art. 13a, al. 3, OIP, il est par ailleurs obligatoire de préciser que les prix indiqués s'appliquent aux appels effectués depuis le réseau fixe, car des coûts supplémentaires peuvent être facturés à l'appelant en cas d'appels depuis le réseau mobile.

Aujourd'hui, il est pourtant à nouveau nécessaire d'intervenir, car les lacunes et imprécisions juridiques pourraient être habilement utilisées à leur avantage par certains fournisseurs de services à valeur ajoutée.

7.1.2.2 Remaniement des dispositions légales

=> *Bases légales plus rigoureuses:*

L'art. 12b, al. 2, 2^e phrase, LTC pourrait être formulé de manière plus adéquate. En effet, plusieurs imprécisions et divergences par rapport à la réalité se sont glissées dans la loi au cours du processus parlementaire.

Actuellement, l'art. 12b précise que les services à valeur ajoutée doivent être identifiés comme tels sur la base des numéros d'appel utilisés (p. ex. 0900)¹⁹⁴. Des services à valeur ajoutée peuvent toutefois être fournis sans recourir à un numéro (p. ex. services WAP¹⁹⁵). L'art. 12b ne formule aucune exigence à leur sujet. Il convient pourtant d'étendre l'obligation d'identification aussi à ce type de services à valeur ajoutée.

¹⁹³ RS 942.211.

¹⁹⁴ Art. 12b, al. 2, 2^e phrase, LTC: «Le Conseil fédéral fixe ce montant et édicte des dispositions prévoyant que les services à valeur ajoutée facturés par les fournisseurs de services de télécommunication en sus des autres prestations puissent être identifiés comme tels sur la base des numéros».

¹⁹⁵ Le WAP (*Wireless Application Protocol*) est une norme permettant d'accéder à l'internet à partir d'un téléphone mobile.

L'art. 12*b*, al. 2, 2^e phrase, LTC contient en outre une définition implicite des services à valeur ajoutée¹⁹⁶. Or, il serait préférable de définir ces derniers expressément à l'art. 3 LTC, de la même manière qu'aujourd'hui à l'art. 1, let. c, OST.

A cet effet, il faudrait d'une part déplacer l'art. 1, let. c, OST dans l'art. 3 LTC, et d'autre part remplacer la formulation actuelle «... *prévoyant que les services à valeur ajoutée facturés par les fournisseurs de services de télécommunication en sus des autres prestations puissent être identifiés comme tels sur la base des numéros*» par: «*prévoyant que les services à valeur ajoutée puissent être identifiés comme tels*».

Les services à valeur ajoutée seraient ainsi définis au bon endroit dans la loi et l'obligation d'identification formulée à l'art. 12*b*, al. 2, 2^e phrase, LTC s'appliquerait aussi aux services à valeur ajoutée qui ne sont pas basés sur des numéros.

7.1.2.3 Mesures supplémentaires

L'OFCOM examine en permanence l'introduction de nouvelles mesures permettant de restreindre les abus dans le domaine des services à valeur ajoutée.

A l'heure actuelle, aucune nouvelle mesure efficace et pleinement réalisable permettant d'améliorer la protection des consommateurs dans le domaine des services à valeur ajoutée n'a été identifiée.

Cela pour plusieurs raisons. Premièrement, il existe de multiples possibilités techniques pour la fourniture de services à valeur ajoutée, ce qui permet de contourner les dispositions relatives aux numéros ou aux technologies. Deuxièmement, les fournisseurs déploient leurs activités depuis différents pays. Troisièmement, les consommateurs sont loin de former un groupe homogène: une même information peut paraître superflue aux uns, alors que d'autres n'en ont même pas encore eu connaissance. Quatrièmement, l'Etat, avec ses procédures de révocation des numéros impliquant la garantie du droit d'être entendu, des délais légaux et des instances de recours, n'est évidemment pas aussi flexible que les fournisseurs de services à valeur ajoutée qui, en l'espace de quelques heures, peuvent mettre en place de nouveaux services à valeur ajoutée avec de nouveaux numéros de téléphone.

7.1.3 L'information des consommateurs

Avec la libéralisation des télécommunications, les offres se sont multipliées et le choix des consommateurs n'en est que plus difficile. Les critères principaux de ce choix sont le prix et la qualité. Aussi les informations en la matière sont-elles primordiales.

Entré en vigueur le 1^{er} avril 2007, l'art. 12*a* LTC vise à améliorer les informations sur les services de télécommunication. En application de l'al. 1 de cette disposition, le Conseil fédéral a édicté des règles sur la transparence des prix, notamment dans le domaine de la téléphonie mobile (art. 10, al. 1, OST) et de l'itinérance internationale (art. 10*a* OST). Il pourrait également obliger les fournisseurs de services de télécommunication à publier des informations sur la qualité des services qu'ils offrent (art. 12*a*, al. 2, LTC). La mise en œuvre efficace d'une telle obligation s'est cependant révélée délicate. Elle implique la collaboration active des fournisseurs en vue de trouver une solution donnant des résultats comparables. C'est pourquoi le Conseil fédéral n'a jusqu'à présent pas fait usage de la compétence que lui confère l'art. 12*a*, al. 2, LTC. Quant à l'art. 12*a*, al. 3, LTC, il donne à l'OFCOM la

¹⁹⁶ Art. 12*b*, al. 2, 2^e phrase, LTC: «(...) les services à valeur ajoutée facturés par les fournisseurs de services de télécommunication en sus des autres prestations (...).»

compétence d'encourager la mise à disposition d'informations sur les services de télécommunication, mais ne lui confie pas de tâches propres en la matière.

Les consommateurs sont également souvent désemparés lorsqu'ils se trouvent confrontés à des problèmes liés à la fourniture de services de télécommunication ou à l'activation, la désactivation ou la facturation de services à valeur ajoutée. L'expérience démontre en effet qu'ils ne savent d'une part pas forcément à qui s'adresser et qu'ils méconnaissent d'autre part presque toujours leurs droits (notamment la possibilité de contester la facture ou de demander le blocage de l'accès à certains services surtaxés). Par ailleurs, les informations données par les services à la clientèle des opérateurs sont souvent lacunaires, voire erronées.

Hormis quelques cas comme l'art. 38, al. 3, OST (moyen d'obtenir l'identité et l'adresse du fournisseur de services à valeur ajoutée), l'art. 40, al. 5, OST (blocage de l'accès aux services à valeur ajoutée) ou encore l'art. 47, al. 3, OST (existence de l'organe de conciliation), les autres mesures de protection des consommateurs, notamment les art. 38, al. 4 (contestation de la facture) et 39 (prix plafonds des services à valeur ajoutée) de l'OST, ne prévoient aucune obligation d'informer à la charge des fournisseurs de services de télécommunication.

=> *Obligation d'information élargie des fournisseurs de services de télécommunication :*

Afin de remédier à ces faiblesses, il serait envisageable d'élargir l'obligation de fournir les services de télécommunication à un niveau de qualité déterminé (cf. art. 17, al. 1, LTC) à d'autres prestations que celles relevant du service universel et à d'autres fournisseurs que le concessionnaire du service universel. Tout comme pour les prix (art. 17, al. 2, LTC), une obligation de ce type ne se justifie toutefois pas en dehors du service universel. L'art. 12a, al. 2, LTC s'avère suffisant dans un premier temps. En revanche, il conviendrait d'élargir l'obligation d'informer des fournisseurs de services de télécommunication à toutes les dispositions dont les consommateurs devraient avoir connaissance pour faire valoir leurs droits en cas de différend portant sur la consommation d'un service de télécommunication ou d'un service à valeur ajoutée.

Par ailleurs, dans le cadre de l'audition des milieux concernés qui a eu lieu au printemps 2009 sur la modification des ordonnances d'exécution de la LTC, entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2010, les organisations de protection des consommateurs se sont prononcées en faveur d'une plus grande transparence des prix en matière de téléchargement de données sur les téléphones portables. Selon elles, l'indication du prix par volume de données téléchargées ne serait pas suffisamment parlante pour les utilisateurs. Il serait toutefois difficile pour les fournisseurs de services de télécommunication de préciser combien coûte le téléchargement d'une image par exemple, cela dépendant de la résolution de cette dernière. En outre, une fois en ligne, l'abonné ne maîtrise pas forcément toutes les opérations de téléchargement, en particulier les mises à jour automatiques.

7.1.4 Le contrat portant sur des services de télécommunication

7.1.4.1 Aperçu

Les entreprises de téléphonie se disputent les clients par tous les moyens. De ce fait, elles profitent pleinement de la concurrence, mais peuvent aussi parfois commettre des excès lors de l'acquisition de nouveaux clients ou dans leurs efforts pour les conserver. Des mesures de protection sont tout à fait possibles dans ce domaine. Il pourrait s'agir par exemple d'un droit de révocation des contrats conclus par téléphone ou d'une interdiction des contrats résiliables uniquement à certaines dates prédéterminées (contrats à reconduction tacite). De telles dispositions n'existent pas à l'heure actuelle.

7.1.4.2 La conclusion du contrat

Le contrat portant sur des services de télécommunication est un contrat innommé régi par la partie générale du code des obligations (CO)¹⁹⁷. Sa conclusion n'est soumise à aucune forme particulière et il peut être conclu oralement, en particulier par téléphone, sans que le client ait à apposer sa signature. Aussi certains consommateurs se trouvent-ils tout étonnés de se voir tout à coup facturer leurs appels par un autre fournisseur que celui auprès duquel ils croyaient être abonnés. C'est qu'ils n'avaient tout simplement pas eu conscience qu'ils avaient quelque temps auparavant accepté une offre qui leur avait été faite sur la voie publique ou par téléphone. Ou pire encore, ils avaient été présélectionnés sans leur accord par un fournisseur peu scrupuleux (*slamming*).

Les prescriptions techniques et administratives de la ComCom concernant le libre choix du fournisseur des liaisons nationales et internationales (RS 784.101.112, annexe 2)¹⁹⁸ prévoient que la présélection d'un abonné est requise par le fournisseur sélectionné auprès du fournisseur du raccordement au moyen d'un ordre de présélection. A titre de preuve, elles exigent que la demande de présélection de l'abonné faite par écrit soit signée par ce dernier. La demande de présélection par téléphone doit quant à elle être faite auprès d'un tiers agréé par les fournisseurs impliqués. Elle doit être enregistrée au moyen d'un système automatisé et contenir l'accord explicite du requérant à la conclusion orale du contrat. Dans le cas où la demande de présélection fait suite à un appel de démarchage par téléphone, la partie de la conversation commerciale qui précède l'enregistrement de la demande de présélection proprement dite doit également être enregistrée. En cas de litige au sujet d'une activation de la présélection et sur demande aussi bien du fournisseur du raccordement que du client, le fournisseur sélectionné doit présenter gratuitement dans un délai maximum de dix jours ouvrables une preuve de la demande de présélection, à savoir une copie de la demande écrite signée ou l'enregistrement de la demande lorsque celle-ci a été effectuée par téléphone. S'il ne présente pas cette preuve, il a l'obligation de demander dans un délai de 5 jours ouvrables à ses frais au fournisseur du raccordement l'annulation de la présélection et le rétablissement de l'état de présélection antérieur du raccordement concerné.

Pour lutter contre le *slamming*, les contrats d'interconnexion entre le fournisseur du raccordement et le fournisseur sélectionné prévoient en outre des pénalités pécuniaires. Celles-ci ne sont toutefois pas applicables lorsqu'un fournisseur présélectionne un client déjà présélectionné auprès d'un autre fournisseur que le fournisseur du raccordement, faute de relations contractuelles directes entre les deux fournisseurs sélectionnés.

Lorsque l'abonné est présélectionné de manière régulière, mais qu'il ne le souhaitait pas vraiment, il ne subit en principe pas un grand dommage. Il sera même dans certains cas mis au bénéfice de tarifs plus avantageux. Il lui suffira simplement de demander le rétablissement de sa présélection en l'état antérieur. Le cas est plus problématique lorsque le contrat de présélection prévoit une durée déterminée et que s'en départir de manière prématurée entraîne des pénalités conventionnelles ou une action en dommages-intérêts pour inexécution du contrat. Le droit de révocation de sept jours prévu par les art. 40a ss CO n'est applicable que si l'abonné a été invité à conclure le contrat à son lieu de travail, dans des locaux d'habitation ou dans leurs alentours immédiats, dans les transports publics ou sur la voie publique ou encore lors d'une manifestation publicitaire liée à une excursion ou à une occasion de ce genre (art. 40b CO). L'abonné ne dispose notamment pas du droit de révoquer le contrat de présélection lorsque celui-ci a été conclu par téléphone. La solution viendra toutefois de la mise en œuvre de l'initiative parlementaire Bonhôte 06.441 à laquelle le Parlement a finalement

¹⁹⁷ RS 220.

¹⁹⁸ Cf. www.ofcom.admin.ch: L'OFCOM > Bases légales > Pratique en matière d'exécution > Télécommunication.

décidé de donner suite. Cette initiative demande que le démarchage téléphonique soit assimilé au démarchage à domicile et que le consommateur dispose ainsi du droit de révocation de sept jours.

Lorsque l'abonné est présélectionné sans son accord (*slamming*), il devrait être en droit de considérer la présélection comme nulle et non avenue et, par conséquent, de ne pas payer les communications facturées par le fournisseur auteur de l'abus.

La violation des prescriptions administratives de la ComCom peut entraîner l'intervention de l'OFCOM. Celui-ci peut prendre des mesures de surveillance (art. 58 LTC) et prononcer des sanctions administratives (art. 60 LTC) contre le fournisseur en faute. Il peut également retirer les codes de sélection qui ont été attribués à ce fournisseur (art. 11, al. 1, let. b, ORAT).

Au vu de ce qui précède, il sied de relever qu'en matière de conclusion du contrat portant sur les services de télécommunication une modification des bases légales actuelles ne serait pas nécessaire.

7.1.4.3 La durée et la résiliation du contrat

Se départir d'un contrat portant sur des services de télécommunication conclu de manière régulière n'est pas toujours facile. Les conditions générales de Swisscom pour le réseau téléphonique fixe prévoient par exemple que le contrat de raccordement est conclu pour une durée indéterminée et que le client peut le résilier pour la fin d'un mois moyennant un préavis de deux mois. Pour les services de téléphonie mobile, le délai de résiliation ordinaire est de 30 jours chez le même opérateur. Souvent toutefois, les abonnés s'engagent pour une période de 12 ou 24 mois lors de l'achat d'un téléphone portable, le contrat se renouvelant ensuite pour une année supplémentaire. Il en va de même pour les nouvelles offres en matière de dégroupage de la boucle locale qui comportent une durée initiale de contrat, puis un renouvellement d'année en année. Les investissements que consentent les fournisseurs dans la mise en place de fibres optiques jusqu'à l'appartement (FTTH) les incitent également à imposer des contrats d'une durée minimale. Lorsque l'abonné se départit d'un contrat de raccordement à durée déterminée, il est au moins tenu de s'acquitter du prix de l'abonnement jusqu'à son échéance.

La LTC ne règle en principe pas les relations de droit privé entre l'abonné et son fournisseur de services de télécommunication. L'art. 35a, al. 3, let. b, LTC stipule seulement que le fournisseur de services de télécommunication est tenu de prévoir un délai raisonnable pour la résiliation du contrat de raccordement.

=> *Flexibilité contractuelle accrue:*

Dans l'intérêt des consommateurs et de la concurrence, on pourrait envisager d'interdire la prolongation automatique des contrats d'année en année ou d'introduire, à la charge des fournisseurs de services de télécommunication, des obligations de transparence quant aux dates et délais de résiliation des contrats en cours. Le législateur pourrait également uniformiser la durée et le délai de résiliation des contrats portant sur des services de télécommunication. Les contrats de durée déterminée ne seraient pas interdits, mais à leur échéance, ils deviendraient des contrats de durée indéterminée résiliables, par exemple, pour la fin d'un mois avec un préavis de deux mois.

=> *Portabilité des numéros élargie:*

A la différence du libre choix du fournisseur, la portabilité des numéros permet au client de changer de fournisseur non seulement pour l'établissement de ses communications, mais également pour son raccordement au réseau téléphonique public. Selon l'art. 3, al. 1, de l'ordonnance de la ComCom du

17 novembre 1997 relative à la loi sur les télécommunications¹⁹⁹, les fournisseurs de services de télécommunication doivent offrir à leurs abonnés la possibilité de garder leur numéro d'appel lorsque ceux-ci veulent changer de fournisseur à l'intérieur d'une même catégorie de services de télécommunication. Ils ne sont toutefois pas tenus de garantir la portabilité des numéros tant que l'abonné est encore sous contrat (cf. ordonnance précitée de la ComCom, annexe 1²⁰⁰, ch. 5.1, exigence 2a, et ch. 5.2, exigence 2a). Cette limitation n'apparaît pas justifiée. L'abonné devrait pouvoir conserver son numéro de téléphone même en cas de résiliation anticipée. C'est à lui de décider s'il entend rompre son contrat avec son fournisseur actuel compte tenu des éventuels pénalités et dommages-intérêts encourus. Selon l'art. 28, al. 4, LTC, il incombe à la ComCom de régler les modalités d'application de la portabilité des numéros. De l'avis du Conseil fédéral, une modification de l'annexe 1 de l'ordonnance précitée de la ComCom allant dans le sens d'un renforcement du droit du client à faire porter son numéro vers un nouveau fournisseur même s'il est encore sous contrat avec son fournisseur actuel serait souhaitable.

7.1.4.4 Le groupage des services

Les fournisseurs de services de télécommunication peuvent offrir leurs services sous forme de bouquets, ce qui leur permet d'abaisser leurs coûts et de proposer à leurs clients des offres attractives. Ceux-ci ne souhaitent toutefois pas forcément utiliser tous les services offerts au sein d'un bouquet auprès du même fournisseur et peuvent préférer se voir offrir des services «à la carte».

Introduit lors de la modification de 2006, l'art. 12 LTC permet au fournisseur qui occupe une position dominante sur le marché de grouper ses services à condition qu'il les offre également séparément. Le respect de cette disposition est assuré dans le cadre de la surveillance des fournisseurs de services de télécommunication (art. 58 et 60 LTC). Pour déterminer si un fournisseur occupe une position dominante sur le marché, la consultation de la Commission de la concurrence s'avère nécessaire. L'art. 12 LTC ne règle en revanche pas la question de savoir à quel prix les services doivent être offerts séparément. Des prix excessifs pourraient dissuader les clients d'exiger une prestation déterminée en dehors d'un bouquet.

En outre, les contrats portant sur les différentes prestations d'un bouquet n'ont souvent pas la même durée et ne sont pas résiliables en même temps. L'abonné se trouve ainsi captif de son fournisseur et ne peut que difficilement en changer.

=> *Modifier la base légale traitant du groupage des services:*

Jusqu'à présent, l'art. 12 LTC n'a jamais fait l'objet d'une procédure de surveillance et sa valeur ajoutée par rapport au droit général de la concurrence est loin d'être évidente. Il serait judicieux de le modifier afin de régler les problèmes de la durée et des conditions de résiliation des contrats portant sur des services groupés, indépendamment de la position sur le marché occupée par les fournisseurs de services de télécommunication.

7.1.5 Le règlement des litiges

La libéralisation du secteur des télécommunications a eu de nombreux effets profitables pour les consommateurs, notamment au regard de la baisse des prix et du choix des services offerts. Toute médaille ayant son revers, il n'est pas toujours simple pour le consommateur de s'y retrouver face à la multiplication et la complexité croissantes des offres et de faire entendre sa voix lorsqu'un différend

¹⁹⁹ RS 784.101.112.

²⁰⁰ Cf. www.ofcom.admin.ch: L'OFCOM > Bases légales > Pratique en matière d'exécution > Télécommunication.

surgit avec un prestataire. Le consommateur a certes toujours la possibilité d'ouvrir une action en justice, mais celle-ci se révèle généralement inadaptée de par son coût et sa lourdeur aux affaires de faible valeur dont il est communément question lors de la consommation privée de services de télécommunication ou à valeur ajoutée.

L'art. 12c LTC prévoit dès lors logiquement la mise sur pied d'un organe de conciliation qui a pour tâche de trouver des solutions équitables aux litiges entre les consommateurs et leurs fournisseurs de services de télécommunication ou à valeur ajoutée.

L'organe de conciliation a été créé au sein de la fondation *ombudscom* et fonctionne de manière très satisfaisante. D'ailleurs, un nombre croissant de consommatrices et de consommateurs y recourent (3146 demandes en 2009, 1254 en 2008). Aucun besoin de réviser l'art. 12c LTC ne s'impose pour l'heure.

7.2 Protection de la jeunesse

7.2.1 Dangers

Les technologies de l'information et de la communication font aujourd'hui partie du quotidien de la plupart des enfants et des jeunes. Des études réalisées en Allemagne montrent que 50% des enfants âgés de 6 à 13 ans emploient un téléphone portable; cette proportion grimpe à 99% chez les jeunes de 12 à 19 ans²⁰¹. Trois quarts des enfants utilisent au moins de temps à autre un ordinateur; parmi eux, trois quarts ont déjà surfé sur l'internet. Chez les jeunes, 96% ont accès à l'internet, dont 51% avec leur propre appareil. Il n'existe pas d'études représentatives sur ce thème en Suisse, mais les chiffres devraient être comparables dans notre pays.

La problématique de la protection des enfants et des jeunes à l'ère numérique préoccupe aussi le monde politique, comme le montrent les nombreuses interventions parlementaires déposées ces dernières années aux Chambres.

7.2.1.1 Contenus inappropriés et illicites

Les appareils étant toujours plus performants et leur utilisation plus simple, les enfants et les jeunes risquent de plus en plus de tomber sur des contenus que le législateur considère comme inappropriés pour leur âge, voire carrément illicites. La loi qualifie d'illicites la représentation de la violence (art. 135 du code pénal suisse, CP²⁰²), les incitations à la haine ou à la discrimination envers une personne ou un groupe de personnes en raison de leur appartenance raciale, ethnique ou religieuse (art. 261^{bis} CP) ainsi que la pornographie dure (soit les actes d'ordre sexuel avec des enfants, des animaux, des excréments humains ou comprenant des actes de violence; art. 197, ch. 3, CP). Par ailleurs, il est illicite d'offrir ou de rendre accessible toute forme de pornographie douce à des personnes âgées de moins de 16 ans (art. 197, ch. 1, CP); aux yeux de la loi, celle-ci fait partie des contenus inappropriés pour les enfants et les jeunes. Il est possible d'accéder à de tels contenus aussi bien sur le réseau fixe que sur le réseau mobile. Toutefois, la consommation de représentations à caractère érotique par exemple via des numéros de services à valeur ajoutée perd du terrain au profit de l'internet²⁰³.

²⁰¹ Etudes de l'institut allemand de recherche en pédagogie des médias MPFS (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest) «Kinder und Medien, Computer und Internet» 2008 (KIM 2008) et «Jugend, Information und (Multi)Media» 2008 (JIM 2008).

²⁰² RS 311.0.

²⁰³ Voir la réponse du Conseil fédéral à la motion Schweiger Rolf 06.3884 «Pas de pornographie en vente sur les téléphones portables».

7.2.1.2 Comportements préjudiciables et illicites

Avec l'évolution technologique, la modification des comportements sociaux ainsi que l'utilisation différente de l'internet et des autres technologies de la communication, les enfants et les jeunes risquent de se retrouver de plus en plus souvent confrontés à des comportements préjudiciables ou illicites. Les conséquences physiques et psychologiques pour ces derniers peuvent être importantes. En outre, par effet d'imitation, les enfants et les jeunes peuvent aussi se rendre coupables de comportements illicites et porter ainsi préjudice à d'autres, voire à eux-mêmes (p. ex. diffamation, cyberintimidation, violations du droit d'auteur, etc.). Le risque existe également que des adultes utilisent les TIC pour nouer des contacts à caractère sexuel avec des enfants et des jeunes (*cyberstalking*, *cybergrooming*). Un même terme peut désigner plusieurs activités, d'où la nécessité d'une investigation plus approfondie²⁰⁴. La répression des comportements illicites est une tâche ardue notamment en raison du fait que les internautes recourent en général à des pseudonymes dans les forums et les espaces de discussion²⁰⁵. Tenter de supprimer, au niveau de la législation nationale, l'anonymat dans les espaces de discussion aurait toutefois peu d'effet en raison de la structure transfrontalière de l'internet; en outre, une telle mesure n'est pas toujours souhaitable, car elle pourrait porter préjudice aux droits de l'homme et aux droits fondamentaux (p. ex. le droit à la liberté d'expression)²⁰⁶. L'utilisation des réseaux sociaux est entrée dans les mœurs d'un grand nombre d'enfants et surtout de jeunes. La négligence avec laquelle ils utilisent leurs propres données pose de multiples questions en lien avec la protection des données et des droits de la personnalité; ces questions peuvent avoir des répercussions à long terme²⁰⁷.

7.2.1.3 Dépenses élevées

Les enfants et les jeunes risquent aussi de dépenser des sommes importantes pour des services de communication, bien au-delà des limites de leur budget. La téléphonie mobile est un bon exemple: certaines applications, p. ex. l'envoi et la réception de MMS ou les connexions à l'internet, peuvent coûter cher. De même, le téléchargement de sonneries, de fonds d'écran ou de jeux entraîne parfois des dépenses inutilement élevées, que les enfants et les jeunes ne maîtrisent finalement plus (voir aussi ch. 7.1.3).

7.2 Mesures de protection en vigueur

Les contenus diffusés sur une infrastructure d'information et de communication peuvent être répartis selon leur origine en quatre grandes catégories:

1. les contenus qu'un exploitant de réseaux produit et diffuse lui-même;
2. les contenus qu'un tiers diffuse d'entente avec un exploitant de réseaux;

²⁰⁴ Voir la réponse du Conseil fédéral au postulat Schmid-Federer 08.3050 «Protection contre la cyberintimidation».

²⁰⁵ Au sujet de la problématique des investigations secrètes dans les espaces de discussion sur l'internet, voir ATF 134 IV 266.

²⁰⁶ Voir la réponse du Conseil fédéral à la motion Barthassat 08.3825 «Fin de l'anonymat dans les forums de discussion». L'Allemagne prépare une loi visant à rendre plus difficile l'accès aux contenus de pornographie enfantine dans les réseaux de communication grâce à des listes rouges de sites. Cette loi est très critiquée pour les raisons évoquées ci-dessus.

²⁰⁷ Voir le 16^e rapport d'activités du Préposé fédéral à la protection des données et à la transparence, ch. 1.3.2 et 4.1.1.

3. les contenus qui sont offerts sur l'internet par des tiers et qui sont accessibles par le biais d'un exploitant de réseaux;
4. les contenus que les utilisateurs produisent eux-mêmes.

Les problèmes liés à la protection de l'enfance et de la jeunesse ainsi que les éventuelles mesures de protection et leur exécution varient considérablement selon qui assume la responsabilité de la production et de la diffusion des contenus. Les mesures de protection existantes ou envisageables concernent en premier lieu les catégories 1 et 2. Pour les catégories 3 et 4, elles sont difficiles à mettre en place et à contrôler.

Dans la LTC, il n'existe par ailleurs pas de base légale générale habilitant le Conseil fédéral à légiférer sur la protection de la jeunesse en lien avec les technologies de l'information et des télécommunications. Les dispositions existantes en matière de protection de la jeunesse reposent sur l'art. 12b LTC et concernent uniquement les services à valeur ajoutée.

7.2.2.1 Les mesures de protection prévues par l'OST

L'OST prévoit diverses mesures permettant de protéger les consommateurs et les mineurs contre les risques liés à la consommation de services à valeur ajoutée. L'art. 40 OST oblige en effet les fournisseurs de services de télécommunication à offrir à leurs clients la possibilité de bloquer l'accès à l'ensemble des services à valeur ajoutée ou seulement à ceux entrant dans la catégorie des services à caractère érotique ou pornographique. Cette obligation vaut pour toutes les catégories de services à valeur ajoutée (offerts via 090x, SMS/MMS ou autres).

L'art. 41 OST oblige quant à lui les fournisseurs de services de télécommunication à bloquer l'accès à l'ensemble des services à valeur ajoutée entrant dans la catégorie des services à caractère érotique ou pornographique, et ce aussi longtemps que le client ou l'utilisateur désigné est âgé de moins de 16 ans et pour autant qu'ils en aient eu connaissance. Cette obligation vaut également pour toutes les catégories de services à valeur ajoutée.

Afin de limiter les risques d'abus et de dépenses inconsidérées par les consommateurs, l'art. 39 OST impose des prix plafonds pour les services à valeur ajoutée. Il convient toutefois de relever que les prix plafonds fixés valent indifféremment pour tous les consommateurs, qu'ils soient majeurs ou non.

7.2.2.2 Décisions d'attribution individuelle de numéros

Lorsqu'il attribue individuellement des numéros, l'OFCOM spécifie explicitement dans ses décisions d'attribution que les titulaires doivent s'assurer que les personnes de moins de 16 ans ne puissent pas accéder aux services dont le contenu est pornographique au sens de l'art. 197 CP.

7.2.2.3 Initiatives sectorielles

Dans ce domaine, ont notamment été signés une «Initiative sectorielle de l'asut pour une meilleure protection de la jeunesse dans les nouveaux médias et pour la promotion de la compétence en matière de médias dans la société²⁰⁸», un «Code de conduite relatif aux services de téléphonie mobile à valeur ajoutée²⁰⁹» ainsi qu'un code de déontologie de l'Association suisse des prestataires de

²⁰⁸ Cette initiative a été signée en juin 2008 par Cablecom Sàrl, Orange Communications SA, Sunrise Communications SA et Swisscom (Suisse) SA.

²⁰⁹ Ce code de conduite a été signé en août 2007 entre les 4 opérateurs mobiles (Swisscom SA, Sunrise Communications SA, Orange Communication SA et Télé2 SA).

services à valeur ajoutée (SAVASS)²¹⁰. Ces accords, conclus sur une base volontaire entre acteurs de la branche, visent à poser un cadre commun à leurs domaines d'activités respectifs et imposent parfois des obligations contractuelles allant au-delà des prescriptions légales.

7.2.3 Les déficits actuels de protection

Le système de protection des mineurs mis en place par la LTC ne vise que les services payants à caractère érotique ou pornographique (services à valeur ajoutée pour adultes) et ne permet donc pas de filtrer les contenus gratuits auxquels les mineurs pourraient accéder notamment par d'autre biais, notamment par l'internet. Par ailleurs, force est de constater que la plupart des dangers menaçant les mineurs dans le domaine des technologies de l'information proviennent de sources autres que les services à valeur ajoutée réglementés par la LTC (tels que les téléchargements d'images ou de films sur Internet, le transfert d'images ou de séquences filmées de portable à portable, le harcèlement ou les contacts potentiellement dangereux), sur lesquelles les dispositions de protection instaurées par la LTC et ses dispositions d'exécution n'ont pas d'impact. De plus, aucune mesure spécifique n'est prévue pour lutter contre les risques de dépenses excessives des mineurs en relation avec la consommation de services de télécommunication.

Cela étant, on peut déplorer par rapport aux règles actuellement en vigueur le fait:

- qu'à l'instar de ce qui prévaut pour les numéros INA, l'obligation de vérifier l'âge de l'utilisateur n'est pas expressément répétée – quand bien même elle découle de l'art. 197, ch. 1, CP – lors de la consommation de services à valeur ajoutée pour adultes par SMS/MMS;
- que les consommateurs n'ont pas toujours connaissance des possibilités existantes pour bloquer l'accès aux services à valeur ajoutée, en particulier aux services à valeur ajoutée pour adultes;
- qu'au moment de la conclusion d'un abonnement de téléphonie mobile devant par la suite être utilisé par un mineur de moins de 16 ans, les adultes souscrivant ce type d'abonnement omettent souvent de signaler que l'utilisateur sera un mineur.

7.2.4 Solutions envisageables

Les mesures législatives suivantes sont envisageables pour résoudre les problèmes exposés ci-dessus:

=> *Norme de délégation dans la LTC:*

- Ajouter dans la LTC une norme de délégation habilitant le Conseil fédéral à édicter des dispositions relatives à la protection de la jeunesse en lien avec les technologies de l'information et des télécommunications. Les mesures ci-après peuvent se baser sur cette norme.

=> *Contrôle de l'âge lors de la conclusion d'un abonnement de téléphonie mobile:*

- Introduire une disposition obligeant les fournisseurs de services de télécommunication à vérifier l'âge du client lors de la conclusion d'un abonnement de téléphonie mobile. Lorsque la personne est âgée de moins de 16 ans, le fournisseur aurait l'obligation:

²¹⁰ La SAVASS est l'association en charge de la défense des intérêts de la branche et de son auto-régulation. En sont membres des entreprises, petites et grandes, qui sont actives dans le domaine des services à valeur ajoutée, ainsi que les principaux opérateurs téléphoniques suisses (Swisscom SA, Sunrise Communications SA, Orange Communication SA).

- de bloquer automatiquement l'accès aux services à valeur ajoutée proposant des contenus à caractère érotique ou pornographique. A l'heure actuelle, le blocage automatique ne s'applique que si les fournisseurs de services de télécommunication savent que l'utilisateur est âgé de moins de 16 ans. En vertu de l'art. 19a de l'ordonnance du 31 octobre 2001 sur la surveillance de la correspondance par poste et télécommunication (OSCPT)²¹¹, lors de la vente de cartes SIM à prépaiement, les fournisseurs doivent aujourd'hui déjà enregistrer les données personnelles du client sur la base d'un document d'identité valable.
- d'instaurer une limite supérieure automatique des dépenses mensuelles pour l'abonnement mobile. Selon les cas, cette limite pourrait être modifiée ou supprimée d'entente avec le représentant légal.

=> *Contrôle de l'âge lors de la consommation de services à caractère érotique:*

- Répéter l'obligation découlant de l'art. 197, ch. 1, CP contraignant les fournisseurs de services à valeur ajoutée qui proposent des contenus à caractère érotique ou pornographique à vérifier – dans la mesure des possibilités techniques – l'âge du consommateur avant de fournir le service. L'utilisation de la SuisseID pourrait permettre un contrôle plus efficace de l'âge.

=> *Solutions techniques pour la protection des enfants:*

- Introduire une disposition obligeant les fournisseurs de services de télécommunication à attirer l'attention de leurs clients sur les solutions techniques existant pour protéger la jeunesse (filtres ou autres, comparables aux pare-feux, et programmes antivirus déjà à disposition).

²¹¹ RS 780.11.

8 Autres aspects du droit des télécommunications

L'analyse faite dans les chapitres précédents couvre toutes les questions énoncées dans le postulat 09.3002. D'autres aspects du droit des télécommunications doivent toutefois être évoqués ici dans la mesure où des problèmes existants nécessitent des solutions (compétences des autorités dans la réglementation et la gestion des ressources d'adressage) ou parce que le législateur pourrait être amené à s'en occuper à plus ou moins brève échéance (convergence, neutralité de l'internet, protection de la vie privée sur les réseaux numériques et gestion des noms de domaine).

8.1 La convergence

Dans un monde où les offres en services de télécommunication et les offres des médias ne cessent de se rapprocher, la convergence a constitué très tôt un sujet important dans le débat sur les buts que doit servir la réglementation de ce domaine. En 1997 déjà, la Commission européenne publiait un livre vert consacré à ce phénomène²¹². La convergence a également été l'un des éléments qui ont motivé la dernière révision de la loi sur la radio et la télévision; le législateur en a ainsi discuté de manière approfondie²¹³.

8.1.1 Définition

Si l'on parle très souvent de la convergence dans les milieux politiques, cette notion est rarement claire pour le grand public. Dans le présent rapport, la convergence – des offres en services de télécommunication et des offres des médias – désigne:

- la capacité des réseaux de télécommunication à fournir différents services (convergence des réseaux). En conséquence, les services doivent également pouvoir supporter les différences technologiques que présentent les réseaux. On parle alors de convergence des services ou de neutralité technologique d'un service;

ou:

- la capacité des terminaux à réunir plusieurs services (convergence des terminaux).

Phénomène induit par le marché, la convergence a des incidences à plusieurs niveaux. D'une part, elle contribue à l'évolution technologique, en ce sens qu'elle permet le transport de données via un seul canal (*all IP*). D'autre part, elle répond à l'objectif des exploitants, qui souhaitent amortir au mieux leur infrastructure de réseau.

Le présent rapport porte principalement sur deux aspects: la fusion des services proposés par les exploitants du réseau fixe, du réseau mobile et du réseau câblé, ainsi que l'utilité pour les clients de ces offres transversales. Parfois, les clients souhaitent pouvoir consommer les différents services sur un même appareil. L'ordinateur familial (PC) en est le meilleur exemple. La convergence des terminaux n'est pas une condition pour l'utilisation de services convergents, mais elle se développe parallèlement à la convergence des réseaux. Il arrive donc souvent que les gens choisissent un

²¹² Livre vert sur la convergence des secteurs des télécommunications, des médias et des technologies de l'information, et les implications pour la réglementation – Vers une approche pour la Société de l'Information, COM/97/0623.

²¹³ Cf. Patrick Donges, Das Phänomen der Konvergenz in der Debatte um die RTVG-Revision, in Medienheft, 9.3.2001.

terminal qui offre d'autres possibilités que les principales applications (p. ex. téléphones mobiles avec appareil de photo, offres musicales, jeux et programmes de navigation).

Les services les plus utilisés, comme la téléphonie vocale, l'accès à l'internet ou la diffusion de programmes de radio ou de télévision, sont aujourd'hui disponibles aussi bien sur le réseau fixe que sur le réseau mobile ou le réseau câblé. Les fournisseurs proposent depuis longtemps des offres groupées comprenant à la fois des services sur le réseau fixe, la téléphonie mobile, l'internet et des services de radiodiffusion. Des marchés autrefois distincts n'en forment maintenant plus qu'un et des opérateurs autrefois actifs sur des marchés différents deviennent concurrents.

8.1.2 La convergence grâce à l'internet

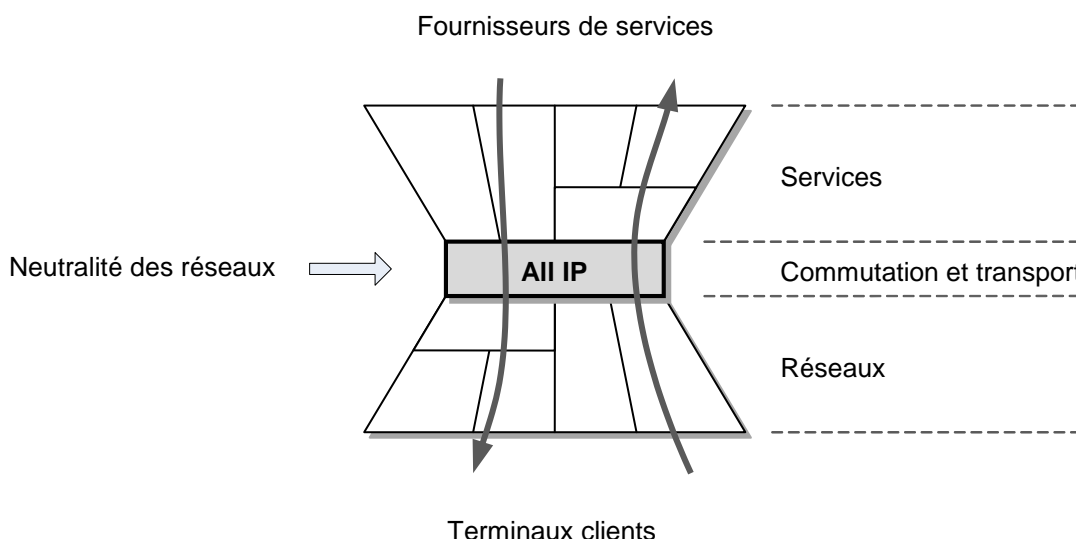
Dans le domaine de la consommation de médias et de services de télécommunication, la convergence totale des réseaux serait effective si:

- les réseaux de télécommunication de tous les exploitants étaient en mesure d'acheminer tous les services jusqu'à tous les terminaux, et que les consommateurs puissent donc les utiliser sans limitations;
- le marché offrait un nombre suffisant de terminaux dotés de propriétés multifonctionnelles et qui permettent de recevoir les services souhaités.

Pour remplir la première condition, les fournisseurs de services devraient avoir un accès inconditionnel aux caractéristiques des réseaux, c'est-à-dire sans limitations concernant la capacité de transmission ou la liberté de connexion (cf. ch. 8.2, concernant la neutralité des réseaux).

La figure ci-dessous représente la convergence des réseaux et des services fondée sur le protocole Internet (IP). Les fournisseurs de services développent leurs offres indépendamment des réseaux, de sorte que celles-ci parviennent aux terminaux par le niveau de commutation et de transport disponible avec le protocole Internet ordinaire (*all IP*). En sens inverse, grâce à leurs appareils et aux exploitants de réseaux, les clients peuvent bénéficier des services de multiples fournisseurs. La plateforme unitaire basée sur le *all IP* permet en outre à divers fournisseurs de services de desservir les clients de divers opérateurs de réseaux (libre choix du fournisseur et de l'opérateur du réseau).

Figure 10: Convergence grâce au protocole Internet



La plateforme unitaire peut se concevoir sous la forme d'un réseau de transport d'une entreprise de télécommunication locale. Ce principe est appliqué au cœur même de l'internet, qui constitue une plateforme unitaire mondiale pour toutes les opérations de transport de la communication électronique.

La convergence totale décrite plus haut n'existe pas encore. Pour des raisons technologiques et économiques, certains services particulièrement gourmands en largeur de bande ne sont pas réalisables pour le moment, notamment sur les réseaux de téléphonie mobile. En outre, ces services peuvent en concurrencer d'autres en ce qui concerne l'utilisation des capacités de réseau disponibles. Il se peut que la capacité des réseaux mobiles reste un obstacle pendant longtemps encore (cf. ch. 3.3.7).

8.1.3 Modèles commerciaux dans le domaine de la convergence

Les manifestations de la convergence les plus connues actuellement sont les offres *triple play* des principaux fournisseurs de services de télécommunication. Aussi bien les réseaux traditionnels des entreprises de télécommunication que les réseaux câblés coaxiaux proposent des services de téléphonie vocale, l'internet à large bande ainsi que la diffusion de programmes de radio et de télévision. Même si les réseaux sont très différents, les services fournis sont tout à fait comparables. On voit d'un côté les activités traditionnelles de télécommunication s'orienter vers la télévision, et d'un autre les réseaux de diffusion de la radio et de la télévision avancer sur le terrain des télécommunications.

La figure 10 montre que le protocole IP constitue l'élément central de la convergence des réseaux. Le découplage des services et des réseaux que permet ce protocole crée pour les fournisseurs de services un énorme potentiel d'innovation en matière d'offres. De nouveaux acteurs, actifs dans d'autres domaines que l'exploitation de réseaux, peuvent entrer sur les marchés des services électroniques. Il peut s'agir aussi bien de petites entreprises qui apportent simplement une bonne idée sur le marché global que de grands groupes aux ressources considérables, qui développent de nouveaux marchés.

Cette évolution est en général très favorable à la clientèle. Elle lui permet notamment de bénéficier:

- de conditions plus avantageuses pour des services déjà existants, comme la téléphonie via l'internet (p. ex. Skype);
- de services élargis dotés de caractéristiques spécifiques en termes de prestations, comme des émissions de télévision ou des émissions de radio du monde entier à l'heure souhaitée;
- de services résolument nouveaux, comme des plateformes Internet pour stocker et visionner des photos (p. ex. Flickr), des réseaux sociaux (p. ex. Facebook) ou des espaces de sauvegarde d'informations.

Manifestement, ce ne sont plus des services de télécommunication classiques, mais des services d'information au sens large du terme, issus de la tendance à la convergence.

Pour les entreprises de télécommunication traditionnelles, cette évolution ne constitue pas forcément un avantage. Certes, l'élargissement de l'offre de services renforce la demande en produits de gros liés au réseau, tels que les raccordements à l'internet à large bande, mais ces nouveaux services représentent aussi une forte concurrence pour les services traditionnels de télécommunication. Skype, qui peut remplacer les services classiques de téléphonie, n'est qu'une illustration parmi les plus flagrantes des possibles effets de substitution. Il va sans dire que l'abandon des services traditionnels constitue une menace pour les entreprises classiques, qui n'assumeront de plus en plus qu'un pur

service d'acheminement, lequel exige toutefois des capacités croissantes. Les exploitants de réseaux perdent ainsi une part potentiellement lucrative de l'ensemble de la filière, tout en continuant d'assumer souvent une grande partie des frais liés à la construction et à l'exploitation des infrastructures de réseaux. Il se peut qu'en réaction, ils cherchent à exercer une influence négative sur les services fournis par des tiers et à les rendre peu attractifs (cf. ch. 8.2).

Au vu de la convergence, le marché va progressivement évoluer à l'avantage des fournisseurs de contenus. A l'avenir, les titulaires de droits de diffusion (p. ex. pour des émissions télévisées, des films de fiction ou de la musique) seront en position de force. Certaines entreprises de télécommunication ont d'ores et déjà commencé à orienter leurs activités vers ce type de contenus. Elles cherchent ainsi à se rapprocher de la clientèle et à compenser à long terme les marges de plus en plus minces réalisées avec les activités liées à l'exploitation de réseaux.

8.1.4 Nouvelle donne pour la réglementation

Une des conséquences majeures de la convergence pourrait être que des branches aujourd'hui régulées séparément se rapprochent rapidement. Il faut réglementer les nouveaux services qui n'entrent pas clairement dans le champ d'application d'une réglementation précise. Trouver des formes appropriées et cohérentes de réglementation pour les services convergents constituera un véritable défi car ceux-ci ne se prêtent pas aux principes appliqués jusqu'ici et évoluent avec une rapidité déconcertante.

Du fait qu'elle produit un découplage des réseaux et des services, la convergence risque fort de modifier considérablement les conditions du marché ainsi que la concurrence. L'avenir dira s'il convient de trouver de nouveaux instruments de réglementation afin de s'adapter à la nouvelle donne. La convergence sera profitable dès le moment où les utilisateurs bénéficieront d'une liberté de choix optimale ainsi que des avantages d'une concurrence efficace.

8.2 Neutralité des réseaux

8.2.1 Contexte

Il y a quelques années encore, les exploitants de réseaux de télécommunication transportaient de manière égale tous les paquets de données échangées entre leurs clients et l'internet. Peu importait à quelles applications, quels contenus ou quels services les paquets étaient destinés: surf sur l'internet, dialogues en ligne (chat), moteurs de recherche, activités boursières, opérations bancaires, téléphonie ou télévision via l'internet, transmission de fichiers contenant des films, de la musique ou des programmes, diffusion en flux, jeux en ligne, vidéoconférences, achats en ligne, etc.

Désormais, les exploitants sont en mesure d'analyser les paquets de données qui passent par leurs réseaux et de les gérer de manière différenciée. Plusieurs entreprises proposent des installations conçues pour ce type d'analyse. Les réseaux de prochaine génération (*Next Generation Networks*, *NGN*) facilitent encore plus le traitement différencié et en tirent profit. Ainsi, les exploitants de réseaux peuvent garantir à leurs clients une qualité déterminée de transmission des données, et ce mieux qu'en surdimensionnant leur réseau. Un peu comme cela se fait avec le courrier A et courrier B.

Les exploitants de réseaux de téléphonie fixe et mobile luttent contre la diminution des recettes engendrées par la téléphonie vocale, mais ne savent pas encore s'ils peuvent miser à long terme sur les services de données mobiles ou de nouvelles offres à large bande. Une manière pour eux de s'assurer une nouvelle source de revenus serait de favoriser, au détriment d'autres, certains contenus, applications ou services proposés, voire d'en bloquer carrément quelques-uns.

8.2.2 Opportunités et risques

Sur le principe, le système du courrier A et du courrier B ne suscite aucune objection. Les exploitants de réseaux peuvent être tentés d'offrir à leurs clients leurs propres contenus, applications ou services en leur réservant une qualité nettement meilleure que les prestations d'autres entreprises – plus grande largeur de bande, acheminement plus rapide des paquets, vitesse de transport plus stable, pertes moins fréquentes. Comme si la poste acheminait particulièrement rapidement le courrier de ses filiales et offrait un traitement intentionnellement lent à celui des entreprises concurrentes.

La discussion sur la neutralité des réseaux porte en premier lieu sur le progrès et le confort. En matière de transmission de données, la différenciation des traitements peut se justifier, mais les clients doivent pouvoir continuer à choisir eux-mêmes quelles applications, contenus ou services ils souhaitent; ce choix ne doit pas revenir aux exploitants de réseaux. Dans la société de l'information, la neutralité des réseaux a également une influence sur la possibilité d'élargir les opinions: auparavant, seuls les médias tels que la radio, la télévision et la presse étaient en mesure d'atteindre des centaines de milliers de gens. Aujourd'hui, grâce à l'internet, une personne isolée peut en faire autant. Si cette possibilité était torpillée par les exploitants de réseaux, le droit constitutionnel n'offrirait aucune protection.

Grâce à l'internet, le confort a considérablement augmenté au cours des quinze dernières années, notamment parce que les clients ont pu choisir parmi une immense quantité de contenus, d'applications et de services. C'est ainsi que les innovations les plus performantes ont pu se démarquer.

Désormais, les exploitants de réseaux peuvent décider eux-mêmes quels contenus, applications ou services peuvent être mis à la disposition des consommateurs. Par contre, ils ignorent dans une large mesure de quelles innovations les consommateurs souhaitent disposer, ou préfèrent souvent ne pas leur offrir l'accès à des innovations proposées par des tiers. Cette situation empêche la meilleure technologie de s'imposer. Les règles sur la neutralité des réseaux ont justement pour but d'y remédier.

Par ailleurs, la protection de la neutralité des réseaux peut contribuer à l'augmentation du niveau de vie de l'ensemble de la société. La «main invisible» du marché n'y parviendra probablement pas seule, car il faut s'attendre à certaines défaillances de la part du marché. Les investissements consentis jusqu'ici ne devraient pas être dévalorisés. A l'avenir aussi, ces investissements seront nécessaires – par exemple pour l'extension de la fibre optique jusque dans les ménages. Il convient d'en tenir compte si les intérêts de la société pour la neutralité des réseaux doivent être protégés.

8.2.3 La situation à l'étranger

L'Europe et les Etats-Unis ont déjà édicté des règles pour protéger la neutralité des réseaux. Ils ont pris des mesures pour prévenir le risque de blocage et de perturbation de la téléphonie par l'internet (p. ex. Skype) dans les réseaux mobiles, la limitation des échanges de données entre privés («pair-à-pair») et les tentatives d'empêcher la télévision via l'internet sur le réseau fixe.

Dans l'UE, les régulateurs peuvent d'une part contraindre les fournisseurs de services de télécommunication à livrer des informations sur la qualité de leurs services et d'autre part déterminer une qualité minimum pour les services de télécommunication. Si un fournisseur annonce une modification de la qualité de ses services de télécommunication, ses clients peuvent résilier le contrat²¹⁴.

²¹⁴ Directive 2009/136/CE du Parlement européen et du Conseil du 25 novembre 2009 modifiant la directive 2002/22/CE concernant le service universel et les droits des utilisateurs au regard des réseaux et services de communications électroniques, la directive 2002/58/CE concernant le

Aux Etats-Unis, on ignore comment la situation va évoluer. En 2005, la FCC a adopté quatre règles concernant la neutralité des réseaux²¹⁵.

1. les consommateurs ont le droit d'accéder aux contenus légaux de l'internet de leur choix;
2. ils ont le droit d'utiliser les applications et les services de leur choix pour autant que cela n'empêche pas les actions pénales;
3. ils ont le droit de se connecter au réseau avec les appareils de leur choix pour autant que ces appareils n'endommagent pas le réseau;
4. ils ont droit à une concurrence entre les opérateurs de réseaux et les fournisseurs d'applications, de services ou de contenus.

En 2009, la FCC a proposé deux nouvelles règles²¹⁶:

1. les fournisseurs d'accès à l'internet n'ont pas le droit de discriminer certaines applications ou contenus. Toutefois, ils peuvent continuer à effectuer une gestion raisonnable du réseau;
2. ils doivent indiquer les mesures de gestion du réseau qu'ils appliquent.

Toutefois, le 6 avril 2010, un tribunal²¹⁷ a établi, dans l'affaire Comcast contre FCC²¹⁸, que la FCC ne disposait pas de bases légales suffisantes pour édicter ces six règles.

Selon le tribunal, en vertu de la loi déterminante, à savoir le Communications Act de 1934, ces règles ne peuvent être appliquées qu'aux services de télécommunication. Or, la FCC n'avait pas qualifié les services à large bande tels que ceux proposés par Comcast de services de télécommunication, mais de services d'information²¹⁹, auxquels ces règles ne s'appliquent pas.

traitement des données à caractère personnel et la protection de la vie privée dans le secteur des communications électroniques et le règlement (CE) no 2006/2004 relatif à la coopération entre les autorités nationales chargées de veiller à l'application de la législation en matière de protection des consommateurs; directive 2009/140/CE du Parlement européen et du Conseil du 25 novembre 2009 modifiant les directives 2002/21/CE relative à un cadre réglementaire commun pour les réseaux et services de communications électroniques, 2002/19/CE relative à l'accès aux réseaux de communications électroniques et aux ressources associées, ainsi qu'à leur interconnexion, et 2002/20/CE relative à l'autorisation des réseaux et services de communications électroniques. Les deux directives sont publiées dans le Journal officiel de l'UE L 337 du 18.12.2009, p. 11 et p. 37.

²¹⁵ Federal Communications Commission Policy Statement 05-151, publié le 23 septembre 2005.

²¹⁶ Federal Communications Commission Notice of Proposed Rulemaking 09-93, publié le 22 octobre 2009.

²¹⁷ United States Court of Appeals for the District of Columbia Circuit.

²¹⁸ Comcast avait saboté le trafic internet «BitTorrent» de ses clients afin de protéger son service de vidéo à la demande face à la concurrence. Le 1^{er} août 2008, la FCC avait interdit cette pratique, une décision contre laquelle Comcast a fait recours.

²¹⁹ Les services à large bande via les réseaux câblés de télévision ont de tout temps été considérés comme des services d'information; les services à large bande fournis via DSL le sont depuis 2005, ceux qui passent par les câbles électriques, depuis 2006, et ceux reposant sur des moyens de radiocommunication, depuis 2007.

La FCC tente désormais de faire repasser les services à large bande dans la catégorie des services de télécommunication, tout en ne les soumettant qu'à certaines des règles applicables aux services de télécommunication²²⁰. Reste à voir si elle parviendra ainsi à constituer une base juridique solide pour la réglementation de la neutralité des réseaux.

Plusieurs interventions concernant la neutralité des réseaux ont été soumises au Congrès²²¹, mais elles n'ont guère eu de succès.

8.2.4 Mesures envisageables en Suisse

Plusieurs mesures sont envisageables dans les domaines économique, technique et juridique afin de conserver la neutralité des réseaux et le potentiel d'innovation que recèle l'internet.

Il serait possible, par exemple, d'introduire une interdiction de discriminer, en vertu de laquelle les exploitants de réseaux n'auraient pas le droit de bloquer les services, les applications et les contenus de tiers sans raison objective. Cette interdiction serait examinée et prononcée par une autorité compétente sur la base d'indications simples – comme le fait la FCC aux Etats-Unis.

On pourrait également imposer aux exploitants une obligation d'informer sur les mesures prises pour gérer la transmission de données sur leurs réseaux. Il serait envisageable de combiner cette obligation (comme dans l'UE) avec des conditions contractuelles permettant aux clients ayant eu de mauvaises expériences de changer rapidement de fournisseur.

Moyennant une coordination internationale, il serait théoriquement possible d'imposer le modèle de compensation *bill and keep* (pas de rétributions entre exploitants de réseaux), largement répandu sur l'internet et aux Etats-Unis, ou des redevances de terminaison réciproques (à savoir d'un montant égal dans les deux sens). De telles mesures auraient toutefois de grandes répercussions sur les contrats liant les fournisseurs de services de télécommunication.

L'actuel projet d'article consacré aux *whistleblowers* dans le code des obligations promet aussi d'avoir des effets positifs sur la neutralité des réseaux. En effet, si des sonneurs d'alarmes ou dénonciateurs peuvent signaler les entraves créées par les exploitants de réseaux, ceux-ci s'abstiendront davantage de commettre de tels abus.

L'obligation d'un canal ouvert (comme la Norvège l'a adoptée dans un accord avec la branche) aurait probablement moins d'effet sur la protection de la neutralité des réseaux. Ce type de canal requiert qu'une partie de la capacité du raccordement à l'internet soit à la disposition des clients dans une même mesure pour tous les services, applications, et contenus.

Une menace générale d'intervention de l'Etat (comme il en est question aux Etats-Unis) ne favoriserait pas non plus la protection de la neutralité des réseaux.

Diverses mesures seraient donc envisageables pour résoudre les éventuels problèmes dans ce domaine. Toutes ces mesures se justifieraient particulièrement si des fournisseurs de services de télécommunication entravaient intentionnellement l'activité des fournisseurs de prestations via

²²⁰ «The third way: a narrowly tailored broadband framework», communication du président Julius Genachowski, FCC, 6 mai 2010.

²²¹ Sénateur Wyden (2006); représentant Markey (plusieurs fois, dont la dernière en 2006); sénateurs Snowe et Dorgan (plusieurs fois, dont la dernière en 2007); représentants Conyers et Lofgren (plusieurs fois, dont la dernière en 2008).

l'internet. Jusqu'à présent, on n'a pas observé d'entraves manifestes. Toutefois, le Conseil fédéral continue de suivre attentivement la situation, également au niveau international, et il prendra des mesures en cas de problèmes.

8.3 La protection de la vie privée

8.3.1 Les dangers pour la vie privée des usagers

Les télécommunications sous-tendent des environnements numériques comme l'internet qui font courir de graves dangers à la vie privée des usagers. L'architecture de ces environnements accroît en effet considérablement les possibilités de surveillance, puisqu'elle est spécifiquement conçue pour répertorier les faits et gestes des individus et en conserver un enregistrement permanent. Cette architecture permet à un cercle très étendu de personnes d'exercer la surveillance à faible coût grâce aux outils informatiques de collecte et de traitement de l'information.

Les environnements numériques constituent par ailleurs, de par leurs caractéristiques de réseau global et décentralisé, un terrain favorable à la mondialisation libérale de l'économie. Ils tendent à s'organiser selon une logique économique qui encourage le recours aux possibilités de générer, de collecter, de recouper et d'envoyer des informations que permettent les outils informatiques. Des formes toujours plus professionnelles, organisées et lucratives de cybercriminalité apparaissent en outre, qui sont la source d'une multiplication des vols d'informations sensibles et de données personnelles²²².

Les dangers pour les usagers trouvent leur source non seulement dans les risques techniques et économiques qui sont inhérents aux réseaux de communication interconnectés et globalisés, mais aussi dans la propension des Etats à exercer une surveillance de plus en plus serrée et généralisée des usagers de télécommunication. Des Etats et leurs organes recourent en effet désormais largement aux codes malicieux ou au piratage informatique et multiplient les systèmes d'interception et de surveillance des communications, ce qui ne va pas sans porter une atteinte qui est loin d'être négligeable à la vie privée des usagers de télécommunication.

8.3.2 Le droit protecteur en vigueur

La loi du 30 avril 1997 sur les télécommunications (LTC)²²³ prévoit un régime de protection de la vie privée dans les télécommunications. Elle aménage ainsi le secret des télécommunications consacré par l'art. 13, al. 1, Cst. (art. 43, 45 et 46 LTC) et règle le traitement des données qui figurent dans les annuaires de télécommunication (art. 12d LTC). Depuis le 1er avril 2007, la LTC appréhende le *spamming* (art. 45a), l'utilisation des données de localisation (art. 45b) et le traitement de données stockées sur les appareils des usagers (art. 45c).

Le secret des télécommunications constitue le fondement historique de la protection de la vie privée sur les réseaux. Il permet d'instaurer la confiance des usagers dans les télécommunications en obligeant les opérateurs à garantir la confidentialité et l'intégrité des correspondances (contenu des télécommunications) ainsi que des informations générées par les réseaux (données accessoires de la télécommunication comme la date ou l'heure d'une communication). Le Tribunal fédéral a précisé que toute information livrée à une installation servant à la transmission par télécommunication est soumise au secret des télécommunications²²⁴. Ce secret s'attache au fond plus à protéger les communications

²²² Cf. à ce sujet les divers rapports semestriels de la Centrale d'enregistrement et d'analyse pour la sûreté de l'information (MELANI).

²²³ RS 784.10.

²²⁴ ATF 118 IV 67 (70).

individuelles en tant que telles que leur contenu comme le fait la loi fédérale du 19 juin 1992 sur la protection des données (LPD)²²⁵.

En instaurant un régime transversal du traitement de l'information (*Querschnittsmaterie*), la LPD s'applique aussi par principe aux traitements de données opérées dans les télécommunications.

Au regard de la LPD, les acteurs privés ou publics des environnements numériques ne devraient pouvoir traiter les données qui se rapportent à un usager identifié ou identifiable que sur la base d'un motif justificatif au sens de l'article 13 LPD (consentement de l'utilisateur, loi ou intérêt privé ou public prépondérant [art. 13, al. 2, LPD]).

8.3.3 Les déficits du régime protecteur actuel

Le secret des télécommunications remplissait parfaitement sa fonction au temps pas si lointain où l'offre de services se limitait principalement à la téléphonie fournie par un opérateur unique. Du fait qu'il oblige les seuls opérateurs de télécommunication, ce secret n'est toutefois plus en mesure de protéger globalement l'information qui transite sur les réseaux modernes ou que ceux-ci génèrent. En effet, cette information fait désormais l'objet d'une multitude de traitements par une foule d'intervenants divers qui, à l'instar des sites Web ou des moteurs de recherche, n'ont pas la qualité d'opérateur et ne tombent donc pas sous le coup du secret des télécommunications.

Dans ces conditions, la nécessité de défendre la vie privée des usagers au sein des environnements numériques a conduit à étendre le champ de la LPD, notamment au travers d'une interprétation extensive de la notion de données personnelles. Il n'est toutefois pas forcément judicieux de vouloir à tout prix résoudre les questions de vie privée sur les réseaux par le biais de la LPD. Ce n'est bien entendu pas le besoin de protection qui est en cause, mais le fait d'appliquer mécaniquement une loi qui n'est pas totalement adaptée à ces réseaux.

L'interprétation extensive de la notion de donnée personnelle conduit au demeurant à soumettre à la LPD tout traitement d'une information qui se rattache un tant soit peu à une personne. Cette tendance aboutit dans sa conséquence ultime à déterminer le régime général de l'information à l'aune des seules règles de la LPD. Or il n'est pas certain qu'une société qui repose sur le flux d'informations puisse fonctionner sur la base du régime de la LPD et de son principe de l'interdiction de traiter l'information.

Finalement, la LPD n'a qu'une portée limitée de par l'application territoriale restreinte à la Suisse de cette loi, alors que les violations de la vie privée peuvent être le fait de n'importe quel usager ou prestataire sur le réseau, sans que celui-ci soit forcément localisé en Suisse.

8.3.4 L'établissement de la confiance des usagers

8.3.4.1 Des garanties protectrices appropriées

Le respect de la vie privée est l'un des droits fondamentaux des individus et constitue sans nul doute la condition *sine qua non* du développement de notre société qui repose sur le traitement de l'information²²⁶. Ce développement dépend en effet dans une large mesure de la confiance des

²²⁵ RS 235.1.

²²⁶ La sensibilité à ces questions est du reste particulièrement prononcée dans notre pays comme le montre un récent sondage selon lequel 78% des personnes interrogées estiment «important», voire «très important» que leurs données publiées sur l'internet soient protégées (Privatim [Vereinigung der schweizerischen Datenschutzbeauftragten], Umfrage zum Datenschutz in der Schweiz im Vorfeld des 3. Europäischen Datenschutztages vom 28. Januar 2009).

usagers, c'est-à-dire de leur sentiment de sécurité envers les infrastructures et services de communication électronique. Les ingrédients permettant de construire cette confiance du corps social sont:

- juridiques: il est essentiel de garantir le statut de l'information sur les réseaux. Cette garantie, qui passait par le secret des télécommunications, devrait être complétée par la reconnaissance du secret des communications.

Il s'agirait d'obliger non plus les seuls opérateurs de télécommunication, mais bien tout intervenant sur le réseau à respecter la confidentialité et l'intégrité des informations qui y sont communiquées ou que cette communication génère.

A l'instar de la résidence physique, le domicile électronique ou résidence virtuelle a en outre besoin d'une garantie appropriée à l'heure de la société de l'information. Il s'agirait de protéger la confidentialité et l'intégrité des informations stockées par les usagers dans leurs espaces numériques privés (boîtes de courrier électronique, ordinateurs personnels, appareils de communication, etc.);

- techniques: il s'agit de promouvoir le principe *privacy by design* selon lequel la protection de la vie privée doit être intégrée dès que possible dans le cycle de vie des nouveaux équipements et services électroniques.

Dans la pratique, la protection de la vie privée dépend en effet largement des possibilités techniques et logicielles des équipements qui devraient dès lors se voir imposer des exigences techniques interdisant le traitement illicite de données;

- organisationnels: le droit à la vie privée doit pouvoir être défendu de manière simple et efficace dans les environnements numériques par les usagers et/ou les autorités désignées pour ce faire. Le problème réside dans le fait que les attributions du Préposé à la protection des données ou de l'OFCOM restent fort limitées, la loi ne leur donnant pas la possibilité d'intervenir efficacement contre les violations au moyen de mesures (blocage de traitements de données par ex.) ou de sanctions administratives (amendes).

Or la faiblesse du contrôle administratif est l'une des causes du non-respect des règles protectrices sur les réseaux. La clé d'une réelle protection réside par ailleurs dans la coopération internationale qui devrait être encouragée, notamment au travers de procédures mondiales d'échange d'informations sur les incidents en matière de vie privée;

- informationnels: la population devrait être sensibilisée aux questions de vie privée au travers d'une transparence appropriée notamment en cas d'incidents (*data breach notification*).

=> *Notification de perturbations des réseaux élargie:*

Les opérateurs de télécommunication doivent déjà annoncer à l'OFCOM toute perturbation de l'exploitation de leurs réseaux touchant un nombre élevé de clients (art. 96, al. 1, de l'ordonnance du 9 mars 2007 sur les services de télécommunication, OST)²²⁷. Une telle obligation de notification devrait non seulement valoir à l'encontre de l'OFCOM, mais surtout aussi du public. Elle devrait en outre s'étendre à tous les fournisseurs de services en ligne

²²⁷ RS 784.101.1.

comme les banques ou les pharmacies. La notification ne devrait toutefois s'imposer que si l'incident génère un risque important pour les personnes concernées (vol d'identité, transactions frauduleuses, etc.). Il s'agit de ne pas submerger la population sous des annonces auxquelles plus personne ne prêterait finalement attention.

8.3.4.2 Une surveillance raisonnable de l'Etat

L'équilibre entre droit à la sphère privée et nécessité pour l'Etat de recourir à des mesures de surveillance électroniques et des télécommunications se voit aujourd'hui remis en question par les moyens dont se dotent les Etats en réponse aux dangers liés à l'augmentation réelle ou ressentie de la criminalité et du terrorisme. Cet équilibre est en particulier touché par l'obligation faite aux opérateurs de conserver systématiquement les données accessoires de la télécommunication de l'ensemble des usagers (*Vorratsdatenspeicherung*). Par données accessoires, il faut entendre les données historiques liées aux communications électroniques comme la désignation des raccordements utilisés, la date et l'heure d'une communication ou encore sa durée; il ne s'agit en aucun cas du contenu des messages transmis. Si cette obligation est en soi légitime, ses contours (catégories de données à conserver, durée de conservation, cercle des personnes obligées ou encore gravité de l'acte justifiant l'utilisation des données) n'en doivent pas moins être soigneusement examinés au regard du principe de proportionnalité compte tenu des éléments suivants:

- la collecte systématique des données accessoires a ceci de particulier qu'elle généralise une atteinte à la vie privée de l'ensemble des usagers de télécommunication. La possibilité de pouvoir identifier un groupe somme toute restreint de personnes suspectées d'agir illégalement sert de justification à une mesure qui touche collectivement tous les usagers, bien que ceux-ci soient dans leur très grande majorité respectueux de la loi;
- des approches moins préjudiciables pour la vie privée doivent aussi être considérées, en particulier la procédure de «gel rapide» des données accessoires (*quick-freeze*) telle que prévue dans la Convention du Conseil de l'Europe sur la cybercriminalité du 23 novembre 2001 (STE 185)²²⁸. Cela étant, le fait de disposer des données accessoires historiques de la télécommunication permet de mieux cibler et d'analyser l'environnement des principaux acteurs d'actes illicites sans devoir prendre d'autres mesures d'enquête qui pourraient se révéler périlleuses, coûteuses et lourdes à mettre en œuvre;
- il est techniquement extrêmement difficile d'utiliser efficacement et sans risque d'erreur l'énorme masse de données que génère l'obligation de conservation sur une longue période. Il est en outre ardu de garantir la sécurité de gigantesques banques de données contre les utilisations abusives et les attaques de pirates;
- du point de vue économique, une obligation systématique de conservation des données a d'importantes incidences puisqu'elle impose non seulement des investissements importants aux opérateurs en matière d'infrastructure, mais engendre aussi des coûts permanents liés à la gestion des gigantesques bases de données. Ces coûts ne sont en grande partie pas remboursés aux opérateurs qui tendent à les répercuter sur le prix de leurs services.

Dans un arrêt du 2 mars 2010, la Cour constitutionnelle fédérale allemande a jugé inconstitutionnelle une loi de 2008 obligeant les opérateurs et fournisseurs d'accès à l'internet à conserver pendant 6 mois les données de connexion de leurs abonnés. La Cour a souligné qu'une telle obligation constituait une atteinte particulièrement grave au secret des télécommunications, que l'obligation devait en conséquence être strictement encadrée par le législateur et ne pouvait valoir qu'à l'égard

²²⁸ Mécanisme selon lequel toute autorité compétente peut immédiatement ordonner ou imposer d'une autre manière la conservation de données électroniques spécifiées, notamment lorsqu'il y a des raisons de penser que celles-ci sont particulièrement susceptibles de perte ou de modification.

des données ayant une importance particulière pour ouvrir une poursuite pénale ou écarter un danger. En Suisse, l'obligation de conserver les données de connexion est en revanche strictement encadrée par la loi fédérale du 6 octobre 2000 sur la surveillance de la correspondance par poste et télécommunication (LSCPT)²²⁹. Cette loi fait du reste l'objet d'un projet de révision qui porterait à 12 mois la durée de conservation des données de connexion. Une telle durée peut se justifier compte tenu des expériences faites et des besoins constatés des autorités de poursuite pénale, notamment lors de demandes d'entraide judiciaire internationales, par exemple dans des affaires de pédophilie.

=> *Evaluation des obligations de conserver des données:*

Si son principe n'est pour l'heure pas remis en question puisqu'il est prévu par la LSCPT, il pourrait s'avérer utile à moyen terme de soumettre l'obligation de conserver systématiquement les données accessoires de la télécommunication à une évaluation approfondie qui en examinerait notamment les conséquences, les coûts et l'efficacité. Au niveau des mesures à prendre, on pourrait en particulier imaginer que, dans un souci de transparence et en complément des garanties existantes (cf. art. 3 LSCPT), les organismes recourant à la surveillance électronique et des télécommunications soient invités à publier des statistiques annuelles accessibles au public qui recenseraient le nombre et le type de surveillances effectuées (à l'exemple de ce que fait déjà partiellement le Service de surveillance de la correspondance par poste et télécommunication).

8.4 La gestion des ressources d'adressage

8.4.1 Organisation des compétences

Dans le domaine des ressources d'adressage, la LTC prévoit une organisation des compétences complexe.

- Il appartient à la Commission fédérale de la communication d'approuver les plans nationaux de numérotation et de réglementer les détails concernant la portabilité des numéros et le libre choix des fournisseurs de services pour les communications nationales ou internationales (art. 28, al. 3 et 4, LTC).
- Dans le cadre de ses compétences législatives, le Conseil fédéral a pour sa part édicté l'ordonnance du 6 octobre 1997 sur les ressources d'adressage dans le domaine des télécommunications (ORAT)²³⁰. Hormis l'exercice de la compétence que lui confère directement la loi de réglementer les détails concernant la délégation de la gestion et de l'attribution de certaines ressources d'adressage à des tiers (art. 28, al. 2, LTC), il a adopté toute une série de dispositions sur les conditions et les conséquences de l'attribution et de la révocation des ressources d'adressage, et instauré des conditions d'utilisation et d'autres prescriptions pour diverses ressources d'adressage spécifiques.
- Enfin, l'OFCOM est chargé de gérer les ressources d'adressage dans le respect des normes internationales (art. 28, al. 1, LTC).

Dans le domaine des ressources d'adressage, les normes internationales jouent généralement un rôle important. Ainsi, le plan de numérotation suisse E.164, au centre des intérêts, repose sur la recommandation E.164 de l'UIT-T (*international public telecommunication numbering plan*). Les modifications s'inscrivent en parallèle des efforts de normalisations fournis au niveau international pour rester en phase avec les progrès techniques, et s'opèrent parfois à un rythme relativement élevé.

²²⁹ RS 780.1.

²³⁰ RS 784.104.

Dans ce domaine hautement technologique, la répartition des responsabilités, que se partagent trois différents acteurs, mériterait d'être simplifiée et réglée de manière plus uniforme.

Il conviendrait notamment de confier à une seule autorité le soin de déterminer d'une part les catégories de numéros ou les plans de composition des numéros dans le cadre du plan de numérotation, et d'autre part les principes de base régissant l'attribution et la gestion des catégories de numéros définis dans le plan de numérotation.

=> *La réglementation matérielle des ressources d'adressage relève du Conseil fédéral:*

S'il va de soi que la portabilité des numéros et le libre choix du fournisseur – deux instruments destinés à favoriser l'accès au marché – soient confiés à la Commission fédérale de la communication, il semble plus pertinent que le Conseil fédéral assure l'ensemble de la réglementation matérielle des ressources d'adressage. Pour correspondre à la dynamique du domaine à réglementer, sa compétence en la matière devrait, comme dans d'autres cas (p. ex. art. 4, al. 2, LTC, art. 11, al. 3, LTC, art. 12a, al. 1, LTC, etc.), pouvoir aller au-delà de la simple exécution. Par ailleurs, en application de l'art. 62, al. 2, LTC, le Conseil fédéral devrait pouvoir déléguer à l'OFCOM la tâche de régler des questions spécifiques. On pense ici notamment à la définition des critères d'attribution et des conditions d'utilisation concernant des ressources d'adressage spécifiques, ou, de manière plus générale, à l'établissement des plans de numérotation. Ces mesures permettraient d'organiser les compétences dans le domaine des ressources d'adressage d'une manière claire et appropriée, qui tienne compte de la haute technicité et de la dynamique de ce domaine, et de décharger la ComCom de tâches ne relevant pas véritablement de sa compétence. Récemment, celle-ci a par exemple dû approuver les modifications du plan de numérotation. Hormis les modifications structurelles, il s'agissait de réglementer explicitement l'utilisation des touches «étoile» et «dièse», servant jusqu'ici, sans bases légale explicite, exclusivement à la mise en oeuvre de services supplémentaires internationaux standardisés (p. ex. *21 pour la programmation de la déviation d'appels), ceci afin d'éviter que les participants au marché ne se mettent à les utiliser pour introduire de leur propre initiative des catégories de numéros courts au détriment du système en place.

8.4.2 Les noms de domaine

8.4.2.1 Le régime actuel

A l'exemple des numéros de téléphone, les ressources d'adressage identifient les participants à une communication par les techniques de télécommunication en vue d'acheminer à leur destinataire des informations (cf. art. 3, let. f et g, LTC). Dans la mesure où une grande partie des communications électroniques passe désormais par l'internet, les noms de domaine et les adresses de protocole Internet (IP) constituent un élément essentiel des télécommunications modernes en tant que ressources d'adressage de l'internet.

Les noms de domaine représentent la traduction sous une forme plus accessible des adresses IP qui identifient par une longue série de chiffres chaque ordinateur sur l'internet. Les noms de domaine se décomposent en domaines de premier niveau (TLD; *Top Level Domain*), de deuxième niveau et le cas échéant en d'autres sous-domaines. Les TLD désignent des catégories d'organisations ou d'activités par genre (gTLD; par ex. «.com» pour les entreprises à vocation commerciale), des pays ou territoires (ccTLD ou *country code TLD*; par ex. «.ch» pour la Suisse) ou encore des organismes internationaux (iTLD comme «.int»).

C'est un organisme insolite au regard du droit international public qui gère au niveau mondial les ressources d'adressage de l'internet, à savoir l'*Internet Corporation for Assigned Names and Numbers* (ICANN). Succédant en octobre 1998 au gouvernement américain, cette société à but non lucratif est assujettie aux lois de l'Etat de Californie. Elle fonctionne sur la base d'une organisation complexe qui

tente de faire collaborer toutes les parties intéressées au bon fonctionnement de l'internet (société civile, prestataires privés, milieux techniques et gouvernements). Si la gestion des adresses IP et des gTLD relèvent principalement de l'ICANN, il appartient en revanche aux pays concernés d'administrer leurs domaines nationaux respectifs comme le «.ch» pour la Suisse.

C'est à l'OFCOM que revient la tâche de gérer les ressources d'adressage dont dispose la Suisse (art. 28, al. 1, LTC). Cela vaut a priori aussi à l'égard des noms de domaine du «.ch» qui constituent des ressources d'adressage au sens de la LTC (cf. ATF 131 II 162). L'OFCOM peut toutefois transférer à des tiers la gestion et l'attribution de certaines ressources d'adressage (art. 28, al. 2, LTC). Cette exception au principe de la gestion par l'OFCOM a été introduite par les Chambres fédérales notamment pour permettre à la fondation SWITCH de poursuivre son activité historique de gestion des noms de domaine du «.ch» (BO CN 1997 p. 95).

Le Conseil fédéral a réglé aux articles 14 ss ORAT les modalités de l'attribution et de la gestion des noms de domaine de deuxième niveau attachés au «.ch». L'OFCOM et SWITCH ont conclu sur cette base, le 31 janvier 2007, un nouveau contrat de droit administratif qui désigne la fondation comme délégataire ou registre des noms de domaine du «.ch» jusqu'au 31 mars 2015.

8.4.2.2 Un régime à adapter

S'il a fait dans une large mesure ses preuves jusqu'ici, le régime suisse actuel de la gestion des noms de domaine devrait être soumis dans les prochaines années à de profonds bouleversements, dont les conséquences probables devraient être appréhendées par la LTC.

=> *Garantir la pérennité de la gestion du domaine «.ch»:*

En ce qui concerne le domaine «.ch», les questions de savoir si SWITCH souhaite administrer le domaine «.ch» après le 31 mars 2015 et si l'OFCOM devrait, le cas échéant, reprendre cette tâche sont ouvertes. Le besoin de garantir sur le long terme la pérennité de la gestion des noms de domaine du «.ch» pourrait exiger l'établissement d'un régime qui obligerait au besoin un prestataire à assurer la gestion technique et administrative du «.ch». Une telle obligation de service et son financement devraient être prévus dans la LTC.

=> *Régime permanent pour des excédents de recettes résultant du domaine «.ch»:*

En deuxième lieu, la gestion du domaine «.ch» a généré un excédent de recettes de plus de 15 millions de francs malgré une baisse de prix importante ces dernières années. Dans la mesure où le prix d'un nom de domaine ne peut descendre en dessous d'un plancher sous peine d'attirer des activités cybercriminelles, l'article 14c^{ter} ORAT prévoit que cet excédent peut être consacré à des tâches ou projets d'intérêt public liés à la gestion du système des noms de domaine, dans l'intérêt de leurs titulaires et de notre économie en général. Le régime mis en place par l'article 14c^{ter} ORAT est transitoire (jusqu'en 2015) et une modification dans ce sens de la LTC devrait être soumise en temps utile au Parlement, modification qui devrait régler l'utilisation d'éventuels excédents.

Au niveau mondial, il est envisagé vraisemblablement dès 2011 que toute organisation puisse demander à l'ICANN la mise à disposition, à certaines conditions et dans certaines limites (risque de confusion, fraude, atteinte à la morale publique et preuve des capacités), d'un domaine générique de son choix. Il sera ainsi en principe possible pour toute organisation de créer des extensions géographiques comme «.schweiz», «.vaud» ou «.zurich». L'ICANN devrait consulter les autorités compétentes pour s'assurer que l'utilisation envisagée d'un nom géographique ne pose aucun problème.

=> *Base légale en vue de nouveaux domaines:*

Même si la gestion de noms géographiques au titre de domaines incombe en tant que gTLD principalement à l'ICANN, il serait important que la Suisse ancre dans la LTC des règles et principes pour les gTLD qui concernent la Suisse et relèvent dès lors fondamentalement de la compétence de notre pays. Ces règles et principes devraient clarifier les rapports avec l'ICANN en la matière et prévoir les autorités compétentes – communales, cantonales ou fédérales – qui seraient habilitées à donner leur avis à l'ICANN concernant un nom géographique donné. Il s'agirait en outre de permettre à la Suisse d'imposer aux organisations qui gèrent des domaines touchant à la Suisse des règles équivalentes à celles prévues pour le «.ch», ceci dans le but d'éviter toute distorsion de concurrence et l'application non souhaitée des règles de l'ICANN contraires à l'ordre juridique suisse.

L'ICANN prévoit par ailleurs de permettre aux domaines nationaux (ccTLD) l'utilisation au premier niveau de lettres accentuées ou qui n'appartiennent pas à l'alphabet latin («Internationalised Domain Names»). Il appartient fondamentalement à notre pays de fixer dans quelles limites et à quelles conditions le recours à des caractères cyrilliques, chinois ou arabes par exemple devrait être possible au regard de son domaine national «.ch». L'ICANN envisage en effet de traiter ce type de ccTLD multilingues selon le même régime que les gTLD en concluant des contrats avec les registres concernés (SWITCH en Suisse). Il serait dès lors essentiel que notre pays puisse prévoir pour les domaines du «.ch» en caractères non latins des règles équivalentes à celles prévues pour l'actuel «.ch», afin d'éviter ici aussi toute distorsion de concurrence et l'application non souhaitée des règles de l'ICANN contraires à l'ordre juridique suisse.

9 Synthèse

9.1 Expériences et résultats du régime en vigueur

9.1.1 Analyse des marchés

9.1.1.1 Le marché des prestations fournies sur les réseaux fixes

9.1.1.1.1 Téléphonie

Lorsqu'on examine de manière approfondie la situation qui prévaut sur le marché de détail de la téléphonie fixe en Suisse, l'on peut conclure que la libéralisation a eu un impact extrêmement positif. En effet, nombreux sont les signes qui attestent de la transformation radicale du marché survenue au cours de la dernière décade. Désormais, les usagers ont le choix entre de nombreux opérateurs de services de télécommunication – choix qu'ils ne se privent d'ailleurs pas d'exercer – les prix des appels téléphoniques ont baissé dans des proportions que nul n'aurait imaginées et la part de marché de l'opérateur historique (Swisscom) s'est considérablement contractée. Certes, la situation est loin d'être idéale sur le plan de la fourniture des raccordements téléphoniques. Mais, force est de constater que le monopole de l'opérateur historique commence à s'éroder sérieusement, en partie grâce aux offres alternatives commercialisées par les câblo-opérateurs. La mise en œuvre du dégroupage sur le terrain devrait encore renforcer cette tendance, l'entreprise Sunrise, par exemple, desservant déjà près de 80% des ménages suite aux efforts considérables auxquels elle a consenti. Enfin, l'usage toujours plus répandu de la téléphonie mobile permet également d'attiser la concurrence et cela sans compter avec le développement de la téléphonie sur la base de l'internet (voix sur IP ou VoIP) qui offre des perspectives intéressantes.

Actuellement, il n'existe pas de problème connu ou nouveau qui justifierait une recrudescence de la réglementation sur le marché de la téléphonie fixe.

Relevons également que ce marché occupe une place de moins en moins prépondérante dans la stratégie des opérateurs et que ce n'est certainement pas sur ce terrain-là que prendront place les batailles du futur. La téléphonie sur réseaux fixes n'est cependant pas vouée à disparaître, les ménages suisses y étant encore très attachés. Les opérateurs continueront donc à l'offrir, mais vraisemblablement sous une forme différente du point de vue commercial, par exemple contre le paiement d'un forfait ou comme prestation incluse dans un bouquet de services.

Le seul point noir qui subsiste durablement réside dans le niveau élevé des prix pour les appels en direction des réseaux mobiles nationaux.

Ce problème est connu depuis longtemps et, en dépit des initiatives prises par différents acteurs (enquêtes ouvertes par la Commission fédérale de la concurrence (Comco), plaidoyer commun de la Surveillance des prix, de la Comco et de la Commission fédérale de la communication (ComCom), motion déposée par la Conseillère aux Etats Forster-Vannini), n'a toujours pas trouvé d'issue satisfaisante. On relèvera qu'il renvoie directement aux dysfonctionnements observés sur le marché de gros de la terminaison mobile et que c'est donc sur ce plan-là qu'il faudrait agir si l'on souhaitait régler la situation de manière proportionnée, efficace et pérenne (cf. ch. 9.1.1.2.1).

9.1.1.1.2 Haut débit

La libéralisation du marché des télécommunications a également exercé un effet positif sur le marché de détail des raccordements à haut débit sur réseaux fixes. Depuis la commercialisation, par les câblo-opérateurs à la fin des années nonante, des premiers raccordements à haut débit destinés au grand public, on mesure le chemin parcouru. D'anecdotique, l'utilisation de l'internet s'est généralisée et le recours au haut débit a pris son essor. Grâce à la concurrence qui s'est instaurée entre les câblo-

opérateurs et l'opérateur historique, le coût de l'utilisation du haut débit a baissé et les débits offerts aux usagers n'ont cessé de croître.

Lorsque le haut débit a fait son apparition, la Suisse offrait un environnement très favorable à un développement rapide du service. L'existence de réseaux alternatifs desservant une part élevée de la population (*i.e.* les réseaux des câblo-opérateurs), le bon niveau d'éducation de la population ainsi que sa propension à dépenser des montants relativement importants pour les services de télécommunication et les nouvelles technologies sont autant de facteurs qui expliquent l'enclenchement rapide d'un cercle vertueux. D'ailleurs, la Suisse caracole depuis plusieurs années en tête du classement établi par l'OCDE sur le taux de pénétration du haut débit par habitant.

Mais, derrière ces apparences flatteuses pour le moment encore, la réalité est un peu plus préoccupante si l'on tient compte de l'avenir. Depuis quelque temps, on assiste à une évolution pour le moins singulière sur le plan international puisque l'opérateur historique voit ses parts de marché se renforcer. En effet, les câblo-opérateurs ne cessent de perdre du terrain et sur le seul marché du DSL les opérateurs alternatifs sont à la traîne. De toute évidence, les opérateurs alternatifs ont de la peine à s'imposer face au poids lourd de la branche qu'est l'opérateur historique. On peut subodorer que la situation s'explique en partie par l'introduction tardive de l'obligation de dégroupage dans notre pays, soit plus de six ans après que cette mesure ne devienne obligatoire dans les pays de l'Union européenne. Dans cette perspective, signalons encore que la première offre de base pour le service d'accès à haut débit n'a été publiée qu'en juin 2009, Swisscom ayant contesté sa dominance sur le marché. La promulgation de l'obligation de dégroupage correspondait indéniablement à un besoin puisque certaines entreprises ont investi des sommes importantes pour pouvoir recourir à cette option. L'on peut cependant craindre qu'elles ne soient pas en mesure de rattraper le temps perdu sur un marché qui a désormais atteint la maturité.

Afin de stimuler la concurrence au niveau des services, la promulgation d'une obligation pour le fournisseur occupant une position dominante de fournir un service d'accès à haut débit moins limitatif qu'aujourd'hui pourrait constituer une option.

En ce qui concerne l'accès à haut débit sur des réseaux d'accès en fibres optiques, celui-ci fait l'objet d'une analyse spécifique au chiffre 9.3.2.

9.1.1.2 Le marché des prestations fournies sur les réseaux mobiles

9.1.1.2.1 Téléphonie mobile

La libéralisation du marché des télécommunications a également modifié de manière radicale le paysage des communications mobiles. Alors qu'au début de la libéralisation la téléphonie mobile était encore réservée à une élite, essentiellement composée d'hommes d'affaires, force est de constater qu'elle s'est largement démocratisée. Grâce à l'entrée sur le marché d'opérateurs alternatifs et à la pression concurrentielle qu'ils ont ainsi exercée, les prix ont baissé de moitié. Néanmoins, malgré ces signaux positifs, force est de constater que la situation n'est pas idéale du point de vue du fonctionnement de la concurrence et qu'il existe encore un certain potentiel d'amélioration. Deux éléments majeurs justifient une telle appréciation: le niveau élevé des prix des communications mobiles en comparaison internationale d'une part et, d'autre part, l'importance de la part de marché détenue par l'opérateur historique. Cette part est d'ailleurs d'une ampleur telle (62%) qu'elle fait de la Suisse, avec Chypre, un cas unique en Europe.

Certes, on peut invoquer l'excellente qualité des prestations fournies par Swisscom ou la réticence à changer d'opérateur des usagers suisses qui remettent très peu en question les décisions qu'ils ont prises de par le passé, pour expliquer la situation. Cependant, l'explication majeure réside dans la libéralisation tardive du marché. Lorsque deux opérateurs alternatifs (diAx et Orange) reçurent, en mai 1998, les premières concessions permettant l'exploitation d'un réseau national de téléphonie mobile,

Swisscom disposait d'un réseau déjà bien développé et d'un portefeuille comprenant plus d'un million de clients. Sa connaissance approfondie des spécificités du marché suisse et l'exploitation des économies de gamme et d'échelle que lui conférait sa position d'ex-monopoliste lui permirent aisément de conforter son avance. En revanche, les deux opérateurs alternatifs souffrant de parts de marché inférieures ainsi que d'une structure de coûts nettement moins avantageuse ne parvinrent jamais à rivaliser à armes égales. On comprend naturellement que, dans un tel contexte, attaquer belliqueusement et de manière répétée l'opérateur historique sur le front des prix aurait représenté un pari risqué, et ce d'autant plus qu'il fallait amortir les infrastructures. Rappelons d'ailleurs pour mémoire que l'entreprise Tele2 a fait les frais d'une politique commerciale jugée plutôt agressive.

Le marché suisse de la téléphonie mobile est donc marqué par une certaine forme d'inertie et par un rapport de forces inégal entre les divers prestataires. Pour donner un peu plus d'élan au marché, il aurait fallu que la ComCom disposât de moyens d'intervention un peu plus incisifs, notamment la faculté de fixer les prix de gros pour la terminaison des appels sur réseaux mobiles et la possibilité légale d'imposer la fourniture d'un service d'itinérance nationale aux détenteurs de concessions. Même si elle intervenait désormais tardivement, la création d'un tel éventail d'instruments d'intervention devrait néanmoins être rediscutée.

La fusion entre Orange et Sunrise, qui fut interdite par la Comco, aurait indéniablement eu un impact sur la structure du marché, sans que l'on puisse dire lequel. Bien que les parties à la fusion firent recours contre cette décision devant le Tribunal administratif fédéral et projetèrent en même temps de soumettre une nouvelle requête à la Comco, elles finirent par se résoudre et renoncèrent à tout projet de rapprochement. Se pose désormais la question de savoir comment le marché réagira à la décision de la Comco et quelles seront les conséquences de cette décision pour les utilisateurs. Mais, quelles que soient ces conséquences, l'état du marché est tel qu'il conviendrait d'adopter une vision proactive des futures options de régulation, qui seraient conçues comme un complément au droit général de la concurrence. *In fine*, il s'agit de faire en sorte que de nouveaux opérateurs mobiles ou des opérateurs mobiles arrivant plus tard sur le marché – qu'ils disposent de leur propre infrastructure ou non – aient la possibilité de contribuer à une concurrence durable.

9.1.1.2.2 Haut débit mobile

La démocratisation de l'utilisation de l'internet et la diffusion de la téléphonie mobile ont fait naître un nouveau besoin, soit celui de pouvoir utiliser toutes les potentialités du *net* en tout temps et en tout lieu. A l'heure actuelle, le marché du haut débit mobile commence à prendre son envol. En comparaison avec le marché de haut débit sur réseaux fixes, les prix pratiqués sont cependant encore trop élevés et les débits trop bas pour qu'un réel processus de substitution puisse prendre place. Les prix pourraient cependant baisser avec le temps, au fur et à mesure que le service gagnera en importance, et les débits continuer à augmenter.

Ce marché, en pleine phase de lancement, n'appelle pas d'intervention réglementaire particulière pour le moment.

Toute intervention prématurée aurait en effet des effets préjudiciables, les risques de créer des distorsions concurrentielles et/ ou d'étouffer la volonté d'investir étant loin d'être négligeables. Compte tenu de son caractère récent, ce marché est par ailleurs mal connu et mériterait en premier lieu que les autorités de régulation développent des instruments aptes à en suivre l'évolution.

9.1.1.2.3 Itinérance internationale (*roaming*)

Le niveau élevé des prix payés par les usagers suisses recourant aux services de l'itinérance internationale fait régulièrement l'objet de critiques. En vertu des bases légales sur le marché intérieur communautaire, il est vrai que la Commission européenne a pris, au cours de ces dernières années,

des mesures drastiques pour faire baisser le coût de l'utilisation des services mobiles des ressortissants de l'Union Européenne voyageant en son sein mais se trouvant ailleurs que dans leur pays d'origine.

Les tarifs d'itinérance facturés aux usagers suisses se trouvant dans les pays membres de l'Union sont pour la plupart clairement plus élevés que les prix plafonds fixés par la réglementation européenne, soit ce qu'on appelle les «eurotarifs».

Il convient cependant d'être conscient qu'une régulation unilatérale des prix de détails en Suisse ne permettrait pas d'atteindre le niveau des prix pratiqués dans l'Union. En effet, une large part du prix payé par l'utilisateur suisse sert à couvrir les frais supportés par le prestataire étranger assurant le service. Or, ces frais, soit les prix facturés sur le marché de gros, sont le fruit de négociations bilatérales conclues entre un opérateur suisse et ses partenaires étrangers. Fixer unilatéralement un prix plafond aurait des effets délétères sur la concurrence, en ce sens que cela reviendrait à imposer une contrainte financière identique à tous les opérateurs alors qu'ils ne sont pas en mesure de maîtriser une large part des coûts et que chacun bénéficie de conditions différentes.

Pour que l'utilisateur suisse puisse bénéficier des «eurotarifs» sans que cela ne crée de distorsions concurrentielles, la seule voie possible serait la conclusion d'un accord bilatéral avec l'Union européenne.

Encore faudrait-il qu'une telle démarche soit opportune dans le contexte de la politique européenne de la Suisse.

9.1.1.3 Transparence et contrats d'utilisateurs

Enfin, on signalera que, sur tous les marchés considérés, fixes et mobiles, la concurrence gagnerait en vigueur s'il y avait plus de transparence au niveau des prix et si certaines pratiques, notamment contractuelles, entravant la volonté des consommateurs à changer d'opérateur étaient mieux encadrées, voire interdites dans certains cas (cf. ch. 9.3.3.1.4).

9.1.2 Analyse de la réglementation de l'accès

9.1.2.1 Introduction

La libéralisation du marché des télécommunications avait pour objectif d'introduire une réelle concurrence sur le marché de manière à ce que les besoins des ménages et des entreprises soient satisfaits aussi efficacement et adéquatement que possible. Il aurait cependant été illusoire de libéraliser le marché sans promulguer un certain nombre de mesures destinées à accompagner la transition entre un monopole étatique et un véritable marché. Conscient du fait que la construction de réseaux concurrents ne se ferait pas en un jour, le législateur a pris des mesures de manière à garantir l'interopérabilité et l'interconnexion des réseaux. En particulier, il s'est assuré que les opérateurs alternatifs pourraient s'interconnecter au réseau de l'opérateur dominant à des conditions raisonnables. Suite à la révision de la loi du 30 avril 1997 sur les télécommunications (LTC)²³¹, entrée en vigueur en avril 2007, le régime de l'interconnexion a été complété par une série de dispositions visant à libéraliser le dernier kilomètre.

Les expériences faites jusqu'à ce jour en matière de régulation sont présentées ci-dessous. L'accent est notamment mis sur les difficultés rencontrées lors de l'application de la LTC, et sur les points particuliers qui ont fait l'objet de débats politiques intenses. Dans un premier temps, on se penchera

²³¹ RS 784.10.

sur les instruments de régulation disponibles, puis, on examinera à quelles conditions la ComCom est habilitée à intervenir.

La libéralisation du marché des télécommunications et la réglementation de l'accès existante ont dans l'ensemble exercé une influence positive sur la variété, la qualité et les prix des services de télécommunication en Suisse. Riche de plusieurs années d'expériences, l'évaluation du régime mis en place dans notre pays dévoile pourtant un certain nombre de défis, voire de lacunes, dont les principaux sont présentés ci-dessous. Force est donc de constater qu'il existe à cet égard un potentiel d'optimisation.

9.1.2.2 Instruments de réglementation

9.1.2.2.1 Disposition réglementaire non différenciée

La réglementation de l'accès aux ressources et services de l'opérateur occupant une position dominante sur un marché déterminé a pour objectif de contribuer à l'instauration d'une concurrence saine. Cela suppose que le choix des produits à réglementer et des instruments à appliquer puisse se faire de manière proportionnée et ciblée.

Si l'objectif de la loi est clair, force est cependant de constater que la disposition réglementaire qui devrait permettre de l'atteindre (cf. art. 11 LTC) l'est beaucoup moins, puisqu'elle affiche une certaine confusion entre marchés, produits réglementés et instruments.

Cette absence de clarté et de différenciation complexifie grandement les procédures menées par les autorités de régulation et nuit à l'efficacité de l'intervention. Elle empêche surtout la ComCom d'agir de manière proportionnée et la force à appliquer des remèdes puissants (notamment la fixation de prix orientés sur les coûts) même dans les cas les moins graves.

L'exemple qui illustre le mieux cette confusion est celui des canalisations de câbles. Pour permettre à un opérateur alternatif de contourner l'obstacle que représente la non-détention de canalisations de câbles, la loi prévoit qu'il peut accéder à celles de l'opérateur dominant, à des conditions déterminées, soit de manière transparente, non discriminatoire et à des prix orientés sur les coûts. En introduisant les canalisations de câbles – qui ne sont pas un service de télécommunication – dans le catalogue des produits réglementés, le législateur leur a conféré implicitement le caractère d'un instrument, instrument qui ne s'applique par ailleurs pas à un marché bien défini puisque d'autres acteurs économiques détiennent également des canalisations.

9.1.2.2.2 Critiques formulées à l'encontre du calcul des coûts

Dans les discussions politiques, le calcul des prix à payer pour l'utilisation des infrastructures d'un opérateur occupant une position dominante soulève de vives controverses. Les arguments évoqués traduisent des craintes opposées, à savoir d'une part que des prix d'accès trop élevés aient une influence négative sur les prix de détail et d'autre part que des prix trop bas entravent les investissements à long terme dans de nouvelles infrastructures.

A cet égard, on rappellera que pour vérifier si les prix des prestations fournies sur le marché de gros par un opérateur occupant une position dominante sont bien alignés sur les coûts et, au besoin, pour fixer ces prix, la ComCom recourt à une méthode dont les principes généraux sont définis dans la réglementation. Cette méthode a été conçue de manière à ce que les prix calculés grâce à son application soient équivalents à ceux que facturerait un opérateur efficace évoluant dans un environnement pleinement concurrentiel. L'opérateur dominant n'est donc pas en mesure de tirer profit de sa rente de situation et, pour un opérateur alternatif, le choix entre la construction de l'infrastructure manquante (*make it*) ou l'acquisition d'une ressource ou d'un service sur le marché de gros (*buy it*) devient neutre en termes de coût. Le prix est donc habilité à jouer son rôle de signal

économique, ce qui permet, dans la mesure du possible, d'éviter des distorsions concurrentielles, non seulement sur une plate-forme technologique mais également entre plates-formes technologiques.

Dans le cadre du règlement de différends portant sur l'interconnexion, l'application pratique de cette méthode n'a guère donné lieu à des critiques, si ce n'est de la part de l'opérateur dominant. En revanche, depuis qu'il convient de statuer sur des conflits en relation avec les nouvelles formes d'accès²³², différentes voix se sont élevées pour contester la manière dont elle est effectivement mise en œuvre.

La critique principale porte sur le fait que des investissements de renouvellement soient pris en compte lors de l'évaluation des coûts du réseau. Justifiées ou non, ces critiques soulèvent un besoin de clarification du système, voire son adaptation. La ComCom devrait en outre avoir la compétence d'ajuster les calculs de prix se basant sur des investissements de remplacement à la valeur actuelle, s'il n'existe aucune technologie moderne avec une fonctionnalité équivalente qui peut servir d'échelle. Ceci pourrait notamment se produire lors des calculs de prix se basant sur des réseaux relativement vétustes en cuivre.

9.1.2.3 Dispositif procédural

9.1.2.3.1 Réglementation actuelle: primauté des négociations

Le régime mis en place en Suisse est un régime dit *ex post*, c'est-à-dire que – contrairement par exemple à la Comco – le régulateur (ComCom) n'intervient pour fixer les conditions de l'accès aux ressources et services de l'opérateur occupant une position dominante sur le marché considéré que si les parties en présence ne sont pas parvenues à trouver un accord dans le cadre prescrit par la loi et qu'une des parties sollicite son arbitrage.

La pierre angulaire du système est donc ce qu'on appelle, dans le jargon, la primauté des négociations. Dans les faits, ce principe peut avoir des effets négatifs, qui sont présentés ci-dessous.

9.1.2.3.2 Marge de manoeuvre limitée lors des négociations

Force est de constater que les conditions nécessaires à la conclusion d'un accord équilibré ne sont souvent pas réunies, les forces en présence n'ayant pas le même poids.

En effet, d'un côté nous avons une partie (un opérateur alternatif) qui a absolument besoin des ressources et services de l'autre partie (l'opérateur dominant), laquelle n'a pas vraiment avantage à ce qu'un concurrent vienne marcher sur ses plates-bandes. A priori, la relation est donc potentiellement conflictuelle.

Cette situation de départ relativement peu favorable est aggravée par l'extrême complexité qu'implique la conclusion d'un accord en matière d'accès aux ressources et services de télécommunication. Certes, l'opérateur dominant est tenu de publier une offre de base, ce qui garantit une certaine transparence pour tous les opérateurs alternatifs intéressés. Mais, la nature de l'information est si complexe et l'asymétrie en termes de connaissances et de ressources (techniques, juridiques et économiques) est telle qu'il est difficile, voire impossible, pour un opérateur alternatif de se faire une idée claire et précise sur la question. Ce dernier n'a dès lors que deux options à disposition: signer le contrat sans autre forme de procès ou demander à la ComCom d'intervenir. Or, une telle procédure est longue et coûteuse et donc hautement dissuasive pour un certain nombre d'opérateurs.

²³² Nouvelles formes d'accès introduites par la modification de la LTC entrée en vigueur le 1^{er} avril 2007: accès totalement dégroupé à la boucle locale, canalisations de câbles, etc.

9.1.2.3.3 Collusion possible entre opérateurs

Le fait que la ComCom ne puisse pas intervenir d'office en cas de problèmes avérés mais uniquement suite à une demande d'intervention constitue également l'un des points faibles du régime mis en place en Suisse.

Une problématique particulière se manifeste notamment dans les cas où les opérateurs en présence n'ont pas un intérêt prépondérant à assujettir la fourniture d'une ressource ou d'un service aux conditions fixées par la loi, soit la transparence, la non-discrimination et, en sus, l'orientation des prix sur les coûts en cas de dominance sur le marché concerné. La fixation des prix des terminaisons des appels sur les réseaux mobiles entre opérateurs titulaires d'une concession est sans aucun doute le cas qui illustre le mieux une telle constellation. Le problème est que le niveau de prix élevé est avantageux aux parties qui négocient ensemble, alors qu'il a des effets néfastes pour les consommatrices et consommateurs.

La primauté des négociations telle que prévue par la LTC constitue un cas unique dans la régulation des prix et de la concurrence même en Suisse puisqu'il est interdit à l'autorité compétente d'exécuter le droit matériel si aucune partie ne le demande. Il est vrai que la loi fédérale sur l'assurance-maladie du 18 mars 1994 (LAMal²³³) et la loi fédérale sur l'approvisionnement en électricité (LApEI²³⁴) consacrent la primauté des négociations. Cependant, les conventions tarifaires relevant de la LAMal doivent être approuvées (art. 46 al. 4 LAMal) et la Commission de l'électricité peut vérifier d'office, en vertu de l'art. 22 al. 2 lit. b LApEI, les tarifs et la rémunération pour l'utilisation du réseau ainsi que les tarifs d'électricité. Par ailleurs, le Préposé à la surveillance des prix et la Comco qui – à l'exception du contrôle des fusions – interviennent également *ex post*, à savoir seulement en cas de prix abusifs ou de comportement illicite, peuvent intervenir non seulement suite à une plainte, mais aussi d'office.

9.1.2.3.4 Risque de changements de pratique fréquents

Pour que la ComCom se prononce sur les conditions de l'accès aux ressources et services de l'opérateur dominant, il faut, on l'a déjà dit, que l'un des partenaires à la négociation en fasse la demande. Concrètement, cela signifie qu'une demande de décision en matière d'accès peut être formulée en tout temps et que plusieurs demandes de décision, portant exactement sur le même objet, peuvent survenir à des moments différents.

Dans ce contexte, il existe un risque que la ComCom prenne des décisions qui diffèrent en certains points en dépit de la stricte équivalence des problèmes et ce, par exemple, afin de tenir compte des nouvelles connaissances acquises sur le sujet.

Le caractère *ex post* du régime mis en place est donc source de changements de pratique fréquents, ce qui nuit à la sécurité juridique et n'est pas favorable aux intérêts de la branche.

9.1.2.3.5 Risque de la procédure à la charge des opérateurs alternatifs

Si un opérateur alternatif n'est pas satisfait des négociations entreprises avec l'opérateur dominant, il peut demander à la ComCom de prendre une décision en matière d'accès. Ce faisant, il se lance dans une procédure longue et coûteuse, dont il aura de la peine à apprécier l'issue, compte tenu notamment de la complexité et de l'opacité qui caractérisent la fixation de prix devant satisfaire le principe de l'orientation sur les coûts.

²³³ RS 832.10.

²³⁴ RS 734.7.

En lançant une telle procédure, l'opérateur alternatif prend donc un risque non négligeable qui n'est pas à la portée de tous les opérateurs alternatifs.

Il sied de relever dans ce contexte que, à ce jour, seul un nombre limité d'opérateurs alternatifs a effectivement entamé des procédures d'accès devant la ComCom.

9.1.2.3.6 Effet diffus des décisions réglementaires sur le marché de détail

Lorsque la ComCom prend une décision favorable à un opérateur alternatif, celui-ci se voit fréquemment rembourser des sommes importantes de la part de l'opérateur dominant, la plupart des conflits portant sur le niveau trop élevé des prix initialement exigés. Le versement de ces montants, à l'issue d'une procédure ayant duré parfois plusieurs années, a rarement un effet immédiat et clair sur le marché de détail ou intervient trop tard. En effet, lorsqu'un opérateur alternatif fixe le prix de ses prestations il ne dispose pas encore des informations nécessaires pour estimer si et, le cas échéant, dans quelle mesure la ComCom réduira les prix de gros jugés excessifs. Il se doit donc d'être prudent lors de la fixation des prix de détail tout en restant, dans la mesure du possible, attractif sur le marché.

Cette opacité dont souffrent les opérateurs alternatifs empêche la fixation de prix qui jouent le rôle de signaux clairs, ce qui entrave le bon fonctionnement de la concurrence.

9.1.2.4 Introduction des nouvelles formes d'accès: principaux enseignements

L'on manque encore de recul pour apprécier de manière définitive l'impact de l'introduction des nouvelles formes d'accès, et notamment du dégroupage de la boucle locale, dans la LTC. Toutes les informations disponibles concourent néanmoins à tirer un bilan plutôt nuancé de la situation. Certes, il convient d'abord de prendre note des effets positifs: mise à disposition rapide d'une offre de base pour le dégroupage du raccordement, rythme soutenu auquel Swisscom a aménagé ses centraux locaux afin de permettre la colocalisation, propension certaine à investir d'une poignée d'opérateurs alternatifs, évolution positive du nombre de raccordements d'usagers dégroupés. D'autres aspects sont en revanche plus préoccupants.

On notera le fait que la ComCom a dû ouvrir au moins vingt procédures portant sur les nouvelles formes d'accès depuis l'entrée en vigueur de la modification de la loi et que l'obligation de mettre à disposition un accès à haut débit a fait l'objet de procédures judiciaires laborieuses et n'a guère eu d'effet sur le plan pratique. Ce dernier aspect souligne d'ailleurs très nettement les limites d'un système dans lequel c'est à un opérateur – mis à part des mesures de surveillance éventuelles – de décider s'il est, a priori, dominant ou non.

On relèvera un effet positif également en ce qui concerne les prix: après plusieurs années de relative stagnation les prix sur le marché de détail des raccordements à haut débit ont baissé. On verra si cette tendance est durable. La baisse des prix liée au dégroupage a également débouché sur la mise en œuvre d'une tarification différenciée selon que le raccordement du client concerné est dégroupé ou non. Si les investissements, conséquents, liés au dégroupage ne devaient être réalisés que dans les agglomérations, l'on pourrait donc craindre que les habitants de certaines régions, où le dégroupage n'est pas rentable, ne puissent pas profiter des bénéfices induits par une concurrence intramodale. Dans ce contexte, le recours à un service à haut débit, défini de manière moins limitative qu'actuellement, pourrait constituer une option intéressante pour dynamiser le marché et étendre ses effets.

9.1.3 Bilan intermédiaire

L'analyse détaillée du marché des télécommunications ainsi que les enseignements tirés de l'application de la régulation au fil des ans révèlent des déficits qui ne peuvent être éliminés qu'à travers une refonte du régime d'accès et d'interconnexion. Les critiques formulées à l'égard de la

méthode de calcul des coûts et les débats récurrents portant sur le pouvoir d'intervention de la ComCom sont autant d'éléments qui viennent corroborer ce constat. Dans un environnement stable, la réforme du système constituerait déjà une tâche difficile. Or, c'est sans compter avec le développement technologique – et, plus particulièrement, l'émergence des réseaux de nouvelle génération – qui vient brouiller les cartes et complexifier la réflexion. En effet, si réglementer l'accès à un réseau construit et financé durant l'ère du monopole est une chose, faire de même pour un réseau qui n'existe pas encore et doit s'implanter dans un environnement concurrentiel en est une autre. Ce défi fait l'objet du chiffre suivant.

9.2 Enjeux du déploiement des réseaux d'accès en fibres optiques

9.2.1 Etat des lieux du haut débit en Suisse

La présence d'une infrastructure de télécommunication moderne et performante, desservant une large part de la population et du territoire, revêt une importance capitale pour une nation. Les services de télécommunication jouent un rôle majeur dans la production et l'échange de biens et services et permettent aux citoyens et consommateurs de participer à la vie politique, sociale et économique du pays. Dans un environnement marqué par la globalisation et les mutations rapides, l'influence des infrastructures de télécommunication ne cesse de croître, au point que l'entretien constant et l'adaptation régulière des réseaux deviennent des conditions nécessaires au maintien de la compétitivité économique d'un pays sur le plan international.

A l'heure actuelle, la Suisse est bien dotée en infrastructures de télécommunication.

En effet, diverses technologies permettent de fournir des services à haut débit à la population et aux entreprises. Ainsi, 98% de la population est desservie par l'ADSL et 75% par le VDSL. Outre les services fournis par Swisscom et divers autres prestataires sur la base du réseau détenu par l'opérateur historique, une large frange des usagers a également la possibilité de recourir aux services proposés par les câblo-opérateurs. Par ailleurs, dans certaines régions, des offres de services reposant sur la fibre optique sont déjà disponibles. Quant aux réseaux mobiles et satellitaires, ils proposent des alternatives intéressantes aussi bien pour l'utilisation mobile que pour la couverture des régions périphériques. Compte tenu des vitesses de transmission offertes et des prix pratiqués, le haut débit mobile ne peut certes pas être considéré comme un substitut aux services offerts sur réseaux fixes. Néanmoins, les nouvelles technologies mobiles, notamment le *Long Term Evolution* (LTE), offrent de belles perspectives pour l'avenir puisqu'elles permettront de proposer des bandes passantes nettement plus élevées qu'actuellement.

9.2.2 Evolution future

L'innovation technologique constitue une des caractéristiques essentielles du secteur des télécommunications. A cet égard, on constatera qu'au cours des vingt dernières années, le rythme de l'innovation s'est considérablement accru. Conséquence inéluctable de cette accélération, une technologie à la pointe à un moment donné devient très vite banale, voire obsolète. Par exemple, le raccordement téléphonique à intégration de services (RNIS) illustre parfaitement un tel phénomène.

Sans cesse, de nouvelles technologies et applications font leur apparition, toutes plus performantes et prometteuses que celles qui les ont précédées. Dans de telles circonstances, l'adaptation constante au progrès constitue un véritable défi.

Pour les opérateurs d'une part qui doivent consentir à de grands efforts pour maintenir à la page leurs compétences et leur savoir-faire et pour disposer des ressources financières nécessaires à de nouveaux investissements, mais également pour le législateur et le régulateur d'autre part, qui voient le système d'intervention de plus en plus souvent remis en question et la complexité s'accroître, le défi est permanent.

9.2.3 Fibres optiques dans les réseaux de raccordement

9.2.3.1 Enjeux et objectifs

Face à l'émergence de nouveaux services (p. ex. la télévision interactive) et à l'accroissement de la demande en bande passante, la question du déploiement de la fibre optique dans les réseaux de raccordement est désormais au centre des débats. Seule cette technologie permettrait de satisfaire adéquatement l'augmentation supposée des besoins. Si les débits actuellement disponibles sur fibres optiques sont de l'ordre de 100 Mbit/s, ils pourraient atteindre plusieurs centaines de Mbit/s voire des Gigabit/s dans un avenir proche. Pour l'instant, il est cependant encore un peu tôt pour dire si cette évolution va répondre à un véritable besoin et, le cas échéant, quand les ménages auront un besoin effectif en raccordements à très hauts débits.

Dans tous les cas, la fibre réservera aux usagers une augmentation du confort, de la sécurité et de la qualité des services. Plus est, le déploiement de cette technologie devrait favoriser l'innovation et permettre le développement de services déjà existants ainsi que l'apparition de nouveaux services et applications.

9.2.3.2 Activités de déploiement

Le remplacement des raccordements d'usagers en cuivre par de la fibre optique ne constitue de toute façon plus un projet d'avenir abstrait.

Depuis deux ans environ, on observe une réelle dynamique autour de la fibre optique, les projets et initiatives se multipliant à travers le pays. En comparaison internationale, la propension à investir semble d'ailleurs élevée. Celle-ci s'explique en particulier par la concurrence que se livrent dans notre pays les différents détenteurs d'infrastructures.

A cet égard, on rappellera que c'est grâce à la pression exercée par différents acteurs que l'entreprise Swisscom s'est décidée à se lancer plus tôt que prévu dans le déploiement de fibres optiques à vaste échelle: d'abord, une poignée d'entreprises électriques – nouveaux acteurs soucieux d'exploiter les synergies existant entre leurs réseaux électriques et la fibre optique pour améliorer la gestion de leurs activités, voire pour trouver de nouveaux débouchés –, ensuite les câblo-opérateurs qui projettent également d'investir pour ne pas se laisser distancer. Ainsi, le passage à une nouvelle norme de transmission (DOCSIS 3.0) devrait leur permettre d'offrir des vitesses de transmission allant jusqu'à 100 Mbit/s. Par ailleurs, le fait que l'utilisateur suisse manifeste un véritable intérêt pour les technologies de l'information et de la communication et qu'il y consacre en moyenne des montants plus élevés que ses voisins constitue sans aucun doute un facteur positif contribuant à motiver et à soutenir la volonté d'investir.

Le déploiement de réseaux en fibres optiques implique des investissements colossaux qui se chiffrent à plusieurs milliards²³⁵ de CHF et se répartiront sur de nombreuses années. En fait, il s'agit du projet non pas d'une génération mais de plusieurs générations. Compte tenu de toutes les incertitudes qui entourent l'évolution de la demande d'une part et des technologies alternatives susceptibles de satisfaire également les besoins d'autre part, ces investissements présentent des risques considérables. Par ailleurs, la situation est inédite puisque, pour la première fois, une infrastructure jugée a priori essentielle sera développée dans les conditions du marché et non sous un régime de monopole étatique. Les enjeux sont donc de taille et la définition d'un futur système d'intervention apte à accompagner le déploiement des nouveaux réseaux tout en remplissant les objectifs fixés par la

²³⁵ Dans une étude réalisée pour l'Office fédéral de la communication (OFCOM), l'Institut WIK évalue le coût du déploiement d'un réseau d'accès en fibres optiques pour toute la Suisse à 21,4 milliards de CHF, respectivement 23,9 milliards en fonction des modèles retenus (2009, p. 3).

LTC devra refléter un équilibre subtil entre la promotion de la concurrence et la préservation de la volonté d'investir et de la capacité à innover.

9.2.3.3 Efforts de coordination

Pour l'instant, le marché fonctionne et semble devoir remplir son rôle. En effet, les premiers coups de pioche ont été donnés et diverses initiatives ont éclos à travers toute la Suisse.

Afin de limiter les risques inhérents au déploiement de la fibre, les divers acteurs en présence font de véritables efforts pour coordonner leurs travaux, voire pour nouer des accords de coopération. Les différents accords signés jusqu'en février 2010 couvraient des périmètres représentant 25% de la population suisse, essentiellement dans les centres urbains²³⁶.

La conclusion de tels accords relève d'un comportement tout à fait rationnel sur le plan économique. En exploitant les synergies possibles, les parties à un accord diminuent les coûts de l'opération, accélèrent le déploiement des réseaux sur le terrain et se répartissent les risques. Par ailleurs, le danger d'assister à la construction d'infrastructures parallèles superflues se trouve ainsi contenu. Si de tels accords font l'objet d'une appréciation favorable à l'heure actuelle, leurs effets devront cependant être suivis avec attention. En effet, le risque qu'ils basculent en accords constituant un obstacle à la concurrence n'est pas négligeable.

9.2.3.4 Fonctionnement du marché

En vertu de la rationalité économique, les investissements sont d'abord effectués là où les coûts sont les moins élevés et où la demande potentielle est la plus forte, c'est-à-dire dans les centres. Puis, au fur et à mesure que la population adoptera des raccordements aux débits plus élevés, la desserte s'étendra progressivement.

Pour l'instant, il est impossible de prédire quelles seront les parts de la population et du territoire qui seront desservies par la fibre optique. Il est cependant acquis que le marché n'assurera pas la desserte intégrale du territoire, les coûts d'équipements des usagers sis dans les régions moins densément peuplées étant par trop importants.

Selon l'étude WIK susmentionnée, la fourniture de raccordements à très hauts débits en Suisse pour les 40 derniers pourcents de la surface à équiper nécessiterait un investissement évalué à 13,6 milliards de CHF contre 7,8 milliards de CHF pour équiper les 60 premiers pourcents, à savoir 21,4 milliards de CHF au total dans l'hypothèse du déploiement d'une seule fibre. Dans le cas du modèle multifibre (à savoir quatre fibres au lieu d'une seule), ces chiffres seraient de 15,0 milliards et de 6,9 milliards de CHF respectivement, soit un total de 23,9 milliards de CHF.

Nul ne peut prévoir non plus quelles conséquences aura l'extension du réseau à fibres optiques sur la situation concurrentielle. Il est possible que dans certaines régions la concurrence se développe entre des réseaux reposant chacun sur leur propre fibre, mais que dans d'autres régions des monopoles s'installent.

Ainsi, en dépit d'une approche multifibre, Swisscom occupera selon toute vraisemblance une forte position sur le marché du très haut débit, car ce sont les clients actuels de l'ADSL qui seront en première ligne intéressés à passer à des débits encore plus élevés. Il n'est toutefois pas exclu que des monopoles détenus par d'autres entreprises voient le jour localement. Sur le terrain, force est déjà de constater que les fournisseurs de services de télécommunication ne sont pas sur pied d'égalité en ce qui concerne leur capacité à investir dans une infrastructure en fibres optiques. En effet, à l'heure

²³⁶ Source: Swisscom.

actuelle, seules les entreprises disposant de moyens financiers conséquents et de canalisations de câbles investissent dans la fibre. Enfin, sur le marché actuel du large bande, la répartition des parts de marché entre les différents opérateurs est loin d'être équilibrée, ce qui laisse augurer de certaines difficultés à s'imposer pour les moins bien dotés d'entre eux. Néanmoins, il n'est pas à exclure qu'à l'avenir d'autres entreprises disposant de moyens financiers suffisants procèdent à leur tour aux investissements nécessaires pour obtenir un contrôle exclusif de l'une des fibres déjà déployées.

9.2.3.5 Régulation de la concurrence et desserte du territoire (service universel)

9.2.3.5.1 Concurrence

Du point de vue de l'adaptation éventuelle du système d'intervention, le développement de la fibre optique soulève de nouveaux enjeux dans les domaines de la régulation de la concurrence et de la desserte du territoire.

En effet, si la concurrence entre infrastructures ne devait pas se développer harmonieusement, il faudrait envisager la possibilité d'intervenir sur le plan réglementaire. Or, les instruments adoptés par la modification de la LTC en 2007 ne permettent pas au régulateur d'intervenir. En effet, l'obligation faite à l'opérateur occupant une position dominante de fournir à ses concurrents l'accès totalement dégroupé à la boucle locale et l'accès à haut débit, à des conditions transparentes, non discriminatoires et à des prix alignés sur les coûts, ne concerne que le réseau en cuivre de l'opérateur historique.

Lorsqu'il s'agit d'évaluer des possibilités d'intervention par rapport à de nouvelles technologies, il faut éviter de le faire d'une façon qui enlèverait les incitations existantes aux investissements et ainsi à l'innovation. Vu les enjeux financiers, les risques d'investissement lors du déploiement de la fibre sont considérables et doivent être considérés dans les instruments de régulation futurs.

Concrètement, il s'agit de mettre à disposition les instruments de régulation nécessaires pour garantir l'accès à d'autres fournisseurs aux réseaux à fibres optiques en cas de formation de monopole et de position dominante sur le marché et, par conséquent, de permettre le jeu de la concurrence. Mais cela doit se faire en maintenant un environnement propice aux investissements.

Une obligation de fournir un accès à haut débit formulée de manière moins limitative qu'aujourd'hui permettrait en outre de compléter judicieusement la concurrence au niveau des infrastructures par une concurrence au niveau des services. Une telle mesure aurait ainsi l'avantage de garantir un choix plus vaste aux usagers. Le sens de la prévoyance implique que de tels instruments soient disponibles le jour où d'éventuels problèmes seront constatés. Si tel ne devait pas être le cas, on courrait le risque d'intervenir trop tardivement. L'expérience l'a montré: il est difficile voire impossible de défaire des monopoles ou des positions dominantes une fois que le marché est arrivé à maturité.

Naturellement, les exigences en matière de sécurité des investissements et d'incitation aux investissements devront être prises en considération en définissant, si possible avec précision, les conditions d'intervention et en fixant une rémunération adéquate pour l'utilisation des réseaux. Cela signifie, en particulier, qu'il faut tenir compte des risques élevés associés aux investissements réalisés dans la construction des réseaux de raccordements à fibres optiques.

9.2.3.5.2 Desserte du territoire – service universel

Selon toute vraisemblance, le marché ne sera pas en mesure d'assurer la desserte de tout le territoire suisse avec la fibre optique ou – pour adopter une formulation neutre du point de vue technologique – avec un débit suffisamment élevé. C'est l'instrument du service universel qui a pour objectif de

garantir un approvisionnement suffisant dans les territoires qui ne sont pas desservis de manière adéquate par le marché.

Jusqu'à présent, le service universel a joué un rôle important pour garantir qu'un bouquet de prestations minimales soit offert à toutes les catégories de la population partout en Suisse, à des prix abordables et selon des critères de qualité prédéterminés. Le système, conçu pour combler certaines lacunes du marché, a fonctionné jusqu'à présent de manière satisfaisante et n'a pas donné lieu à un besoin de financement particulier. Ce bilan positif s'explique essentiellement par le fait que la fourniture des prestations de base reposait sur un réseau déjà présent dont il suffisait juste de combler les quelques manques.

Or, il est pour le moins douteux que le système du service universel existant ainsi que son mécanisme de financement suffiront à garantir le déploiement de réseaux de nouvelle génération sur tout le territoire, lequel déploiement se déroulera sur plusieurs décennies et nécessitera des fonds conséquents. Au chiffre 9.3.2.3, on reviendra sur ce point.

9.3 Développements possibles du droit des télécommunications

9.3.1 Ebauches de solutions dans le domaine de l'accès

9.3.1.1 Introduction

Le régime d'accès actuel ne déploie pas tous les effets escomptés. Pour le moment, dans le domaine de l'interconnexion, les conditions d'accès en vigueur sont compétitives en comparaison internationale. Dans le domaine de l'accès totalement dégroupé à la boucle locale, il a été possible d'éclaircir relativement rapidement la situation en matière de conformité légale des prix et donc d'assurer la sécurité des investissements: actuellement, au moins un acteur continue à développer constamment ses activités de dégroupage. Par contre, la situation semble plus critique dans d'autres domaines. Ainsi, la téléphonie mobile reste chère en comparaison internationale, parce que les tarifs appliqués sur le marché de gros sont élevés, et l'offre d'accès à haut débit, qui n'a pu être imposée qu'après une longue procédure, n'a été disponible que très tardivement.

Une étude mandatée par l'OFCOM évaluant les conséquences d'une régulation selon des nouvelles approches éventuelles²³⁷ arrive à la conclusion qu'il serait nécessaire de disposer d'un système de régulation dynamique et différencié afin de pouvoir relever les défis de changements technologiques.

Les chapitres suivants traitent de deux grands thèmes: d'abord des règles matérielles, à savoir des mesures de réglementation qui peuvent être prises («règles du jeu») et des conditions à satisfaire avant de pouvoir activer de telles mesures, et ensuite de la procédure. La question principale concerne les modalités régissant l'intervention de la ComCom («l'arbitre»). Il s'agit de savoir si la ComCom peut décider elle-même d'appliquer les règles ou si elle doit attendre qu'une demande ou une plainte d'une partie concernée soit déposée.

9.3.1.2 Règles matérielles

9.3.1.2.1 Mesures différenciées possibles

Actuellement, la loi prévoit une seule mesure que la ComCom peut prendre en cas de dominance sur le marché, à savoir garantir l'accès aux infrastructures de l'opérateur dominant à des prix déterminés en fonction des coûts. Le régulateur ne dispose donc pas d'une instrumentation différenciée, qui lui permettrait pourtant de se limiter aux mesures nécessaires pour remédier aux défaillances du marché et donc de prendre des mesures plus légères, pour autant qu'elles atteignent le but visé.

²³⁷ Approches en matière de régulation des réseaux modernes de télécommunication, Infras, Zurich, décembre 2009.

Il ne s'agit pas de donner carte blanche au régulateur, ni de l'autoriser à intervenir à tout va, mais de définir, au niveau de la loi ou des ordonnances, le catalogue des mesures applicables. Comme c'est déjà le cas sous le droit actuel, une intervention supposerait une situation de dominance sur le marché. En revanche, la loi ne préciserait pas d'emblée quelles mesures seraient applicables dans un cas précis. Dans la phase d'évolution technologique fulgurante et de grande incertitude où se trouve actuellement le marché des télécommunications, il serait important de disposer d'un système différencié.

9.3.1.2.2 Neutralité technologique

Il ne s'agit pas de soumettre toute nouvelle technologie d'emblée à la régulation. Contrairement à ce qui s'est fait lors de la dernière révision de la LTC, il conviendrait pourtant de trouver une formule suffisamment souple pour pouvoir intégrer les nouveautés technologiques sans avoir à déployer tous les efforts requis par une modification formelle de la loi. Toutefois, afin d'éviter que l'autorité de régulation ne puisse réglementer a priori toutes les technologies et tous les marchés, on pourrait prévoir sous forme de norme de délégation dans la loi que le Conseil fédéral doive dans chaque cas l'autoriser au préalable, par voie d'ordonnance, à intervenir sur les technologies et marchés concernés.

A cet égard, non seulement les réseaux de raccordement de fibre optique entrent en ligne de compte, mais également les infrastructures fixes existantes ainsi que le marché mobile: dans le premier cas de figure, un accès à haut débit élargi par rapport à sa définition actuelle pourrait avoir un effet positif. Quant à la communication mobile, toujours dans le contexte de la neutralité technologique et du champ d'application de la LTC, la question devient plus urgente de savoir comment la concurrence peut être dynamisée. Il s'agirait notamment d'imposer aux opérateurs mobiles dominants une obligation de permettre à d'autres fournisseurs de services de télécommunication d'utiliser leurs réseaux à des conditions réglementées. Ceci donnerait un accès aux réseaux existants en faveur des opérateurs sans infrastructure propre (à savoir les *Mobile Virtual Network Operators* – MVNOs) et permettrait aux entreprises s'établissant nouvellement sur le marché ou à des fournisseurs disposant seulement de réseaux régionaux de combler leurs lacunes en matière d'infrastructure, par exemple à travers une itinérance nationale à des conditions adéquates.

L'éventuelle création de bases juridiques pour relever les nouveaux défis posés par les réseaux de fibres optiques – qui n'entrent pas dans le champ d'application de l'actuelle LTC – est traitée aux chiffres 9.2 et 9.3.2.

9.3.1.2.3 Méthodes différenciées de calcul des prix

Hormis les propositions ci-dessus concernant la réglementation, le modèle de calcul des prix mériterait également quelques modifications, quoique plus ponctuelles. Le calcul du prix de l'accès est absolument déterminant pour faire baisser les prix de détail par le biais de la concurrence tout en favorisant l'investissement. Pour trouver des solutions adéquates, il faut des outils différenciés qui tiennent compte des caractéristiques de l'infrastructure réglementée.

En principe, plus l'innovation et le besoin d'investissements dans certains éléments de l'infrastructure sont marqués, plus les cycles d'amortissement sont courts. Par conséquent, pour fixer les prix, on se basera plutôt sur les coûts calculés à partir de la valeur de remplacement. De la sorte, on peut garantir que les incitations à l'investissement sont maintenues et que les investissements souhaités pourront également être financés par les activités commerciales courantes. Par contre, s'il s'agit d'éléments d'infrastructure qui ne connaissent qu'une faible dynamique d'innovation et des cycles d'amortissement relativement longs, il convient de fixer les prix plutôt sur la base des coûts historiques.

Les canalisations de câbles sont un exemple d'infrastructures avec lesquelles il convient de calculer le prix d'accès en se basant plutôt sur les coûts historiques. Dans ce cas, la dynamique d'innovation est faible et la durée de l'amortissement longue. De plus, une duplication ne se justifie pas, non seulement pour des raisons économiques, mais aussi à cause des immissions inhérentes à la construction de canalisations.

Il faut en outre être attentif au fait qu'un mauvais calcul des prix d'accès peut entraîner des distorsions de la concurrence. En effet, si un fournisseur d'infrastructure applique des prix nettement supérieurs aux frais engendrés lorsqu'il utilise lui-même les infrastructures, il peut offrir aux utilisateurs des services à des prix beaucoup plus bas que les fournisseurs ne disposant que d'un droit d'accès. Plus la différence entre le prix de l'accès appliqué aux tiers et les coûts d'une utilisation de l'infrastructure propre est grande, plus le seuil d'entrée sur le marché est élevé pour les tiers. Un fournisseur qui dépend des infrastructures d'un opérateur dominant n'entrera pas sur le marché s'il doit s'attendre à ce que celui-ci soit en mesure d'appliquer des prix plus avantageux que lui parce qu'il supporte des coûts d'infrastructures moins élevés.

Une situation particulière se présente lorsque des investissements sont consentis dans des nouvelles technologies. Dans ce cas, l'investisseur court souvent de grands risques de ne pas pouvoir exploiter son infrastructure faute d'utilisation, car généralement la demande suit les investissements avec un décalage. S'il existe des droits d'accès dans un tel cas, celui qui en bénéficie devrait également assumer ce risque. Il est envisageable, par exemple, que dans un tel cas, le prix – calculé selon des principes généraux – soit augmenté au titre de prime de risque. Cet aspect sera examiné dans le contexte des réseaux de fibres optiques au chiffre 9.3.2.2.2.

9.3.1.2.4 Pas de séparation des réseaux et des services

La séparation des réseaux et des services n'est pas une mesure réglementaire très pertinente. Adoptée en ultime recours par l'Union européenne, la solution d'une séparation fonctionnelle, à savoir l'externalisation de l'infrastructure de réseau vers une unité d'entreprise séparée au niveau organisationnel, mais pas indépendante au niveau juridique – contrairement à la séparation structurelle – n'apporterait rien de plus en Suisse étant donné la concurrence actuelle et celle qui s'annonce. Il faut plutôt s'attendre à ce que, là où il y en a, la concurrence entre les infrastructures soit menacée ou carrément réduite à néant.

Par contre, certaines formes de séparation comptable pourraient être avantageuses si les coûts des canalisations de câble devaient être calculé en fonction des coûts historiques ou si, faute de possibilité de comparaison avec une technologie fonctionnellement équivalente, il fallait dévier du calcul habituel basé sur les investissements de remplacement à la valeur actuelle.

9.3.1.3 Droit de procédure

Il s'agit de définir dans quelles conditions l'autorité de régulation peut intervenir. Il n'est pas question de lui donner carte blanche sur tout. La question centrale est la suivante: l'autorité de régulation doit-elle pouvoir faire appliquer elle-même les dispositions légales qui ne sont pas respectées ou doit-elle attendre qu'une demande ou une plainte soit déposée? Dans ce contexte, il faut également tenir compte du fait que les instruments relevant du droit de la surveillance des prix et de la concurrence, qui sont a priori applicables en parallèle avec la régulation spécifique en matière de télécommunications, ne constituent pas une alternative valable. Comme l'a constaté le Tribunal administratif fédéral dans un arrêt récent du 24 février 2010 dans l'affaire Swisscom (Suisse) SA contre Commission de la concurrence (Comco), qui n'est pas encore entré en force (B-2050/2007), les seuils respectifs pour pouvoir appliquer ces deux derniers instruments dans le domaine du «contrôle du niveau des prix» sont nettement plus élevés. Tandis que la Surveillance des prix peut agir contre une fixation de prix inappropriée par une entreprise dominante dans l'intérêt de la protection des consommateurs, les sanctions de la Comco requièrent comme condition

supplémentaire la constatation d'un comportement «d'usure» (consid.11.3). Comme le constate ce jugement, cette condition peut ne pas être remplie lorsque les acteurs du marché concernés par des prix non conformes ont la possibilité de faire vérifier ces prix en vertu du contrôle sectoriel spécifique (consid.12.3).

Les difficultés et les problèmes que pose le régime *ex post* actuel, fondé sur la primauté des négociations, ont été exposés au chiffre 9.1.2.3. Trois solutions envisageables sont présentées ci-dessous.

9.3.1.3.1 Option 1: intervention d'office subsidiaire (motion Forster)

L'intervention subsidiaire d'office demandée dans la motion Forster (08.3639) permettrait d'atténuer certains désavantages du système actuel. Les autorités compétentes en matière de régulation des télécommunications ne devraient en particulier plus rester passives devant le comportement collusif des fournisseurs de services de télécommunication, mais pourraient intervenir d'office. Cette solution subsidiaire dite *ex officio* permettrait également d'éviter que face à des conditions d'accès non conformes au droit, les autorités de régulation n'interviennent pas pour la seule raison que les petits fournisseurs intéressés ne déposent pas de demande d'accès par crainte des risques et des coûts liés à la procédure.

Toutefois, avant d'adopter cette solution, il conviendrait de clarifier de nombreuses questions procédurales. Il faudrait par exemple déterminer combien de temps le régulateur serait tenu d'attendre avant de pouvoir décider d'intervenir, ou quand il serait tenu d'intervenir, pour des raisons liées à la sécurité du droit. En d'autres termes, il conviendrait de définir légalement un laps de temps pour son intervention. Il faudrait également préciser par exemple s'il pourrait, et à quelles conditions, étendre d'office une procédure entamée sur demande à d'autres conditions d'accès critiques que la requérante n'aurait pas fait valoir et ainsi aller au-delà des conclusions des parties. D'autres questions à éclaircir se rapportent à la qualité de partie des fournisseurs intéressés par les procédures entamées d'office ou à la délimitation par rapport aux procédures en matière de droit des cartels. Ces problèmes pourraient être résolus par l'adoption de dispositions adéquates. Il convient toutefois de ne pas négliger le fait qu'une solution intermédiaire de ce type ne résoudrait pas tous les problèmes et qu'elle nécessiterait déjà un travail supplémentaire considérable dans le domaine de la surveillance et de l'analyse du marché, afin que l'intervention d'office ne repose pas uniquement sur des observations fortuites. Quant à la répartition des risques entre les différentes parties, elle serait probablement plus équilibrée avec une procédure d'office. Une autre question est celle de savoir si l'option 1 pourrait être combinée raisonnablement avec une instrumentation de régulation différenciée (cf. ch. 9.3.1.2.1).

9.3.1.3.2 Option 2: analyse du marché effectuée d'office

D'autres améliorations pourraient être apportées si le régulateur procédait d'emblée à une analyse de marché afin d'identifier d'office les éventuelles positions dominantes de fournisseurs individuels.

Il est vrai que les conditions d'accès ne seraient en principe fixées que sur demande, ou subsidiairement d'office, mais la solution avec une analyse de marché établie préalablement empêcherait qu'il faille, en cas de position dominante contestée, attendre une plainte concernant l'offre de base pour pouvoir déterminer les conditions d'accès dans un deuxième temps. De plus, l'analyse de marché fournirait à l'autorité de régulation les informations nécessaires pour décider si, en cas d'absence de demande, les conditions d'accès doivent être déterminées d'office. Il ne devrait pas appartenir à l'autorité de régulation de déterminer précisément quels marchés méritent une attention plus soutenue; ceci pourrait être défini par le Conseil fédéral de manière abstraite et générale. Une définition claire des marchés à examiner permettrait également de remédier à la confusion qui règne actuellement entre les marchés, les produits réglementés et les instruments de régulation. Relevons toutefois que cette solution poserait vraisemblablement les mêmes défis en matière de droit procédural qu'une solution subsidiaire *ex officio*.

9.3.1.3.3 Option 3: régulation d'office

Une solution prévoyant une intervention d'office aussi bien pour l'analyse de marché que pour l'établissement de mesures de régulation présente plusieurs avantages: (i) tous les acteurs du marché savent relativement rapidement et sûrement quels marchés sont soumis à la régulation; (ii) les fournisseurs faisant l'objet de mesures sont rapidement identifiés; (iii) l'autorité de régulation peut, de manière cohérente, prendre des mesures différenciées, ce qui favorise la sécurité du droit.

D'un point de vue purement théorique, il est vrai qu'une instrumentation différenciée serait également possible avec une procédure subsidiaire *ex officio*, lorsqu'une intervention d'office s'impose. Toutefois, l'intervention du régulateur aurait quelque chose d'aléatoire selon la procédure qui est suivie. Elle n'aboutirait ainsi pas à une régulation cohérente et provoquerait plutôt de l'insécurité chez les acteurs du marché, portant donc préjudice à la sécurité du droit. Or cette dernière constitue précisément la condition clé de tout investissement pour les acteurs du marché.

9.3.1.4 Résumé

En résumé, sur la base des expériences faites jusqu'ici, il y a un potentiel d'optimisation quant à la réglementation actuelle de l'accès en tenant compte notamment des bouleversements que connaît le marché des télécommunications. En effet, la réglementation actuelle n'apporte pas de réponse face à ces développements. Les nouveaux défis qui se présentent requièrent non pas un simple aménagement en vue d'assurer la neutralité technologique, mais un véritable affinage de l'instrumentation. Celle-ci doit permettre, si la concurrence ne fonctionne pas, d'intervenir pour corriger efficacement les faiblesses avant que les structures ne se solidifient au point que les mesures de régulation ne permettent plus de les modifier.

Ce type d'intervention de la part du législateur ne constituerait aucunement une régulation anticipée, mais la préparation d'une instrumentation adéquate disponible en cas de besoin dont on ne sait pas encore aujourd'hui dans quelle mesure il faudra y avoir recours. Concevoir cette instrumentation impliquerait aussi d'instaurer une sécurité du droit en indiquant aux acteurs du marché les mesures de régulation sur lesquelles ils peuvent compter le cas échéant.

Dans le tableau ci-après, le régime d'accès actuellement en vigueur est évalué en fonction de son potentiel de régulation corrective en cas de constellations illicites en comparaison avec les options alternatives élaborées dans le présent rapport. Le tableau n'évalue cependant pas les ressources nécessaires du côté du régulateur. En admettant des conditions cadres telles qu'elles existent actuellement, avec un nombre limité de procédures d'accès et avec en principe des évaluations de marché nationales, le *statu quo* semblerait être le moins gourmand en termes de ressources alors qu'une solution *ex officio* en nécessiterait le plus.

Tableau 22: Evaluation du régime d'accès

| | Mesures de régulation possibles en cas de | | | |
|---|---|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|
| | absence d'offre de base ²³⁸ | comportement discriminatoire | prix de gros excessifs | comportement collusif |
| Statu quo: ex post | uniquement sur demande | uniquement sur demande | uniquement sur demande | impossible |
| Option 1: ex post, subsidiairement d'office | sur demande ou après un certain délai | sur demande ou après un certain délai | sur demande ou après un certain délai | après un certain délai |
| Option 2: analyse de marché effectuée d'office, sinon comme option 1 | pas applicable | sur demande ou après un certain délai | sur demande ou après un certain délai | après un certain délai |
| Option 3: mesures d'office | pas applicable | immédiatement | immédiatement | immédiatement |

Le tableau ci-dessus montre clairement que dans le régime actuel *ex post*, l'autorité de régulation ne peut intervenir que sur l'initiative d'un fournisseur. L'expérience prouve que cette condition pose particulièrement problème lorsque tous les fournisseurs impliqués peuvent craindre les désagréments d'une intervention réglementaire, notamment la baisse des prix de gros qu'ils appliquent. Dans ce cas, les intérêts privés des fournisseurs, qui souhaitent obtenir la plus grande marge possible, l'emportent sur les intérêts publics d'un renforcement de la concurrence, et par conséquent sur les intérêts des consommateurs. En outre, au cas où un fournisseur conteste occuper une position dominante sur le marché et renonce par conséquent à proposer une offre de base, une procédure de longue haleine est souvent nécessaire pour constater la position dominante et imposer l'obligation de faire une offre avant que les conditions de l'accès ne puissent être soumises à l'évaluation de l'autorité compétente. Comme le montre l'exemple du haut débit, cette perte de temps peut avoir pour conséquence que l'offre régulée n'est disponible qu'au moment où le marché a déjà tellement évolué que le droit d'accès a pratiquement perdu sa raison d'être. La répartition inégale des risques entre les parties à une procédure d'accès a aussi un effet négatif. Enfin, le régime d'accès actuel ne permet pas d'apporter une solution adéquate au problème de concurrence constaté. En effet, en cas de dominance sur le marché, il prévoit automatiquement des prix fixés en fonction des coûts, même si parfois le problème de concurrence pourrait être résolu en adoptant une mesure plus légère.

9.3.2 Modifications concernant le déploiement de fibres optiques

9.3.2.1 Introduction

Pour l'heure, la construction de réseaux de raccordement de fibres optiques est assurée par les forces du marché. Les activités des exploitants de réseau sont soutenues par des travaux destinés à mettre sur pied des normes non contraignantes, ainsi que par des discussions multilatérales sur des modèles

²³⁸ Sont visés les cas où un fournisseur occupant une position dominante estime qu'il n'est pas dominant et renonce donc à fournir une offre.

de coopération et des modèles commerciaux. Il est judicieux de poursuivre les efforts consentis actuellement sous forme de tables rondes pour clarifier certains aspects techniques ou contractuels. Si nécessaire, il faudrait stabiliser les normes ainsi élaborées à travers des mesures législatives.

A relever également que même si le marché encourage actuellement les investissements et que le modèle multifibre – à savoir la pose de plusieurs fibres qui se font concurrence – est adopté presque partout où des réseaux de raccordement FTTH sont en train d'être construits, une concurrence efficace n'est pas garantie. Encore faut-il que les fibres soient effectivement utilisées.

Dans le modèle multifibre, une concurrence durable dépend principalement de la répartition des parts de marché et des investissements entre les partenaires concernés. Lorsqu'il existe des écarts importants, les petits exploitants «subventionnent» les grands, qui peuvent alors retirer un avantage disproportionné d'une coopération ou d'une répartition des coûts.

Vu les rapports de forces actuels, la concurrence dans le domaine des réseaux de raccordement de fibres optiques risque, sans garantie réglementaire, de ne pas durer, voire de ne même pas apparaître si l'approche multifibre devait être choisie.

Plusieurs cas de figure se dessinent donc, qui peuvent nécessiter une réglementation. Le chapitre suivant présente les instruments qui devraient en principe permettre de garantir un développement durable du marché.

9.3.2.2 Instruments de régulation

9.3.2.2.1 Principes de base

Il est encore difficile de prévoir les effets que le déploiement de la fibre optique aura sur la concurrence. Il se peut que certaines régions connaissent une situation concurrentielle entre des réseaux exploitant chacun leur propre fibre, et d'autres une situation de monopole. Malgré l'application du modèle multifibre, Swisscom sera sans doute en position de force sur le marché de la fibre optique. Il n'est toutefois pas exclu que des monopoles d'autres entreprises apparaissent à l'échelle locale.

Si la concurrence devait ne pas fonctionner au niveau de l'infrastructure, il faudrait réfléchir à des mesures de régulation. Dans le domaine des raccordements privés, les fournisseurs de services peuvent en effet rencontrer des difficultés techniques qui les empêchent d'atteindre les usagers. Il serait particulièrement problématique que plusieurs fibres soient certes posées, mais qu'elles appartiennent toutes à une seule entreprise, qui contrôlerait ainsi l'accès aux raccordements privés et pourrait demander un prix excessif pour l'exploitation des fibres qu'elle n'utiliserait pas. Dans ce cas, des mesures de régulation s'imposent non seulement pour préserver la concurrence sur les services, mais aussi pour garantir un accès aux fibres non discriminatoire et aligné sur les coûts. En fin de compte, dans le domaine de l'accès au réseau, le bon fonctionnement du marché de gros profite en premier lieu aux usagers, qui bénéficient ainsi d'une offre riche, variée et avantageuse.

Si l'on veut octroyer aux fournisseurs alternatifs l'accès aux réseaux de fibres optiques sans tarder en cas de monopole ou de domination du marché afin de rendre possible la concurrence, les instruments nécessaires doivent être à disposition à temps. Si la création des instruments de régulation n'est lancée que lorsque la concurrence ne fonctionne plus, ces instruments ne seront pas prêts à temps vu la lenteur du processus législatif. Il importe d'au moins mener le débat politique suffisamment tôt.

Si la politique optait pour une régulation, celle-ci devrait prendre la forme d'un instrument subsidiaire qui n'empêche pas le déploiement des réseaux de fibre optique, laisse le marché se développer en cette phase de lancement et devenir applicable seulement lorsque la concurrence ne fonctionne manifestement pas.

L'argument selon lequel, pour des raisons de sécurité juridique, les travaux législatifs ne peuvent débiter qu'une fois les investissements solidement engagés est erroné, pour deux raisons:

- La durée d'amortissement des investissements prévus est telle que, de toute façon, la stabilité juridique ne peut être garantie à long terme. Par contre, plus les règles sont définies tôt, plus la part des investissements soumis aux conditions juridiques en vigueur est grande.
- Si les travaux législatifs ne débiter qu'au moment où la concurrence semble échouer, la situation de monopole risque de se renforcer au point d'annuler pratiquement toute influence positive sur le développement du marché jusqu'à ce que les nouveaux instruments déploient leurs effets.

Pour assurer la sécurité des investissements et encourager ces derniers, il convient de définir précisément les conditions d'intervention et de fixer une rémunération adéquate pour l'utilisation des réseaux. Les éventuels risques importants que comportent les investissements dans la construction de réseaux de raccordement de fibres optiques doivent être tout particulièrement pris en considération. Enfin, il faut éviter que les fournisseurs de services qui n'investissent pas dans l'infrastructure mais accèdent tout de même au réseau («passagers clandestins») constituent une charge trop lourde pour les exploitants et nuisent à la concurrence sur les infrastructures.

9.3.2.2 Instruments

Les instruments de régulation suivants sont envisageables:

- Le dégroupage des raccordements de fibres optiques: aménagé selon les principes de l'alignement sur les coûts et de la non-discrimination, il permet d'instaurer un accès à l'infrastructure.
- L'accès à haut débit: il est approprié en cas de position dominante dans le domaine non pas de l'accès à l'infrastructure mais de la fourniture de services à large bande.

Dans les deux cas, pour empêcher la survenue de «passagers clandestins» et stimuler les investissements on peut prévoir une compensation réglementée des risques entre les investisseurs et les demandeurs de produits intermédiaires comme le dégroupage des raccordements de fibres optiques. Il peut s'agir de rabais sur la quantité, de prix non linéaires basés sur des coûts fixes uniques ou de commandes fermes de certains volumes. Ces mesures réduisent le risque de capacités non utilisées et encouragent le développement rapide du marché.

Si les réseaux de raccordement de fibres optiques sont construits et exploités sur la base du modèle multifibre, il convient de fixer les conditions suivantes pour garantir un accès équitable et non discriminatoire:

- L'accès doit être possible aussi bien au point de distribution (*Distribution Point*) que dans les centrales de raccordement (M-POP). Plusieurs concurrents doivent avoir accès aux centrales de raccordement. Le câblage entre les centrales et les armoires de distribution doit être posé en conséquence.
- Les règles de répartition de coûts pour les infrastructures exploitées conjointement par plusieurs concurrents devraient se baser sur des parts de marché réalistes et devraient être adaptées en cas de changements majeurs.
- Toutes les parties à un accord de coopération doivent pouvoir faire participer – par des formes d'accès facultatives comme le dégroupage ou le haut débit – d'autres concurrents à l'exploitation commerciale de leurs infrastructures. L'interdiction contractuelle de cette pratique devrait donc être prohibée.

- Avec le modèle multifibre, les fournisseurs qui ne participent pas à un accord de coopération, soit parce qu'ils ne disposent pas des moyens d'investissement nécessaires, soit parce que les concurrents les excluent *de facto*, devraient aussi bénéficier d'un droit d'accès par le biais d'une réglementation du dégroupage ou de l'accès à haut débit.

9.3.2.3 La question de la desserte du territoire et du service universel

9.3.2.3.1 Situation actuelle

La construction du réseau de fibres optiques en Suisse a débuté. Même si la desserte n'atteignait que 1% environ en juin 2009²³⁹, on observe un véritable dynamisme dans ce domaine. Selon l'entreprise Swisscom, les accords de coopération qu'elle a conclus avec les entreprises électriques concernent 25% de la population. Toutefois, l'incertitude règne quant à l'évolution du réseau. Ainsi, on ne sait pas encore exactement quels services seront fournis au moyen de l'infrastructure à large bande et si les offres correspondantes susciteront une demande suffisante.

A quelques exceptions près²⁴⁰, le réseau va commencer par se développer dans les agglomérations. Si cette étape réussit, que les services sont adoptés et que la largeur de bande proposée répond à des besoins réels, la question d'une desserte totale de la Suisse avec des infrastructures adéquates ne tardera pas à se poser.

Aujourd'hui, on peut supposer que le réseau de fibres optiques, qui sera construit en fonction des règles du marché, ne desservira pas toutes les régions de Suisse. Selon une étude réalisée par WIK sur mandat de l'OFCOM, seuls 60-70% de la population peuvent être équipés en fibres optiques pour que l'opération soit rentable pour les investisseurs. Dans le cadre d'un modèle monofibre, la desserte du solde de la population (40%) coûterait 13,6 milliards de CHF, soit 63,6% des investissements prévus pour développer la totalité du réseau. Même s'il ne s'agit que d'estimations, un financement de plusieurs milliards de CHF supplémentaires issus du marché serait nécessaire pour équiper toute la Suisse en fibres optiques.

9.3.2.3.2 Le service universel

La LTC actuelle suppose que la desserte de la Suisse est garantie en premier lieu par le marché. Lorsque des services importants pour le développement social et économique ne sont pas fournis à un prix abordable et à une qualité satisfaisante dans tout le pays, le Conseil fédéral peut les intégrer dans le service universel. Le concessionnaire du service universel doit alors les proposer partout, à des prix réglementés. Le Conseil fédéral revoit régulièrement le catalogue des prestations relevant du service universel, afin de l'adapter aux besoins et à l'évolution technologique.

Si la fourniture du service universel génère un déficit, le concessionnaire peut exiger un dédommagement, que garantit un fonds alimenté par une contribution prélevée sur le chiffre d'affaires de tous les fournisseurs de services de télécommunication. A l'heure actuelle, Swisscom ne demande aucun dédommagement pour les prestations qu'elle fournit.

Le système du service universel et les instruments financiers correspondants ont été conçus uniquement pour combler de petites lacunes. Par exemple, lorsque le Conseil fédéral a inclus les débits actuels de 600/100 kbit/s dans le service universel, cette prestation était disponible presque partout en Suisse grâce à une couverture de l'ADSL de 98%. Des lignes de cuivre – qui constituent aujourd'hui encore l'ossature de l'infrastructure de raccordement – ont été installées dans des

²³⁹ Source : Broadband Portal de l'OCDE.

²⁴⁰ Exemples: les efforts consentis par les cantons d'Obwald et du Valais.

conditions monopolistiques; la question de la rentabilité des investissements n'était alors pas prépondérante.

Si l'on aménage des infrastructures filaires, la pénétration sur le marché sera désormais plus faible en situation de concurrence qu'en situation de monopole; comme expliqué ci-dessus pour la fibre optique, les ressources nécessaires au financement du service universel seront également plus importantes que jusqu'ici. Or, il n'est de loin pas certain que l'instrument de financement prévu actuellement dans la loi suffise à couvrir les sommes requises, qui se chiffrent en milliards de CHF.

9.3.2.3.3 Mesures requises dans le domaine du service universel

A l'heure actuelle, il n'est pas judicieux d'intégrer la fibre optique dans le service universel.

Premièrement, le service universel doit être défini de manière technologiquement neutre: l'important pour les consommateurs n'est pas la technologie mais les prestations dont ils disposent. Il faut donc inscrire dans le catalogue des débits de transmission minimums plutôt que des technologies particulières, ce qui correspond à la pratique actuelle. En effet, une largeur de bande précise est obligatoire, et non l'ADSL.

Deuxièmement, cette manière neutre de définir le service universel est pertinente pour la construction de l'infrastructure. En effet, l'état de la technique et la situation influencent le choix de la technologie pour un service précis. Dans les régions reculées par exemple, les technologies mobiles constituent parfois une meilleure option que la fibre pour atteindre les débits requis. La décision doit revenir au concessionnaire du service universel, qui dispose des connaissances nécessaires et à qui il appartiendra, en fin de compte, d'appliquer la solution choisie.

Troisièmement, intégrer prématurément la fibre optique, ou une largeur de bande équivalente, dans le service universel nuirait au processus d'investissement en cours. Alors que le climat entourant la construction de l'infrastructure est déjà empreint d'une grande incertitude, les investisseurs craindraient d'avoir pour concurrent un concessionnaire du service universel au bénéfice d'un mandat d'investissement conféré par l'Etat et jouissant comme tel d'une compensation financière correspondante.

Quatrièmement, comme la largeur de bande moyenne utilisée par la population est nettement inférieure à celle offerte par la fibre et comme les infrastructures existantes répondent à la demande, il n'est pas nécessaire actuellement d'inclure la transmission par fibres optiques dans le service universel.

Cinquièmement, compte tenu de la dynamique du développement technologique, il convient de reporter l'intégration de hauts débits dans le service universel jusqu'à ce qu'un véritable besoin se fasse sentir. En effet, grâce aux nouvelles technologies et au vu des coûts notamment, en quelques années certaines prestations peuvent devenir beaucoup plus avantageuses qu'aujourd'hui.

Néanmoins, la Suisse en particulier – puisqu'elle est hautement dépendante des technologies d'information et de communication modernes et performantes – doit d'ores et déjà relever les défis résultant de l'évolution sur le plan international de la société d'information vers une véritable société à haut débit²⁴¹. Tenant compte de cela, on peut en résumé identifier les mesures suivantes pour les prochaines années, visant une desserte du territoire en raccordements à haut débit aussi complète que possible:

²⁴¹ Selon des comparaisons de l'OFCOM, 64% des ménages en Suisse disposent d'un raccordement à haut débit, contre 56% dans l'UE.

- Le Conseil fédéral doit, dans le cadre de la loi actuelle, développer le service universel de manière dynamique, en tenant compte des besoins réels ainsi que des possibilités techniques et économiques. Pour que la transparence du processus soit garantie, il pourrait être contraint d'informer périodiquement le Parlement sur la situation du service universel et sur les éventuels développements nécessaires.
- Il convient d'examiner attentivement la question du financement, et notamment d'élaborer rapidement des instruments financiers qui permettent aussi d'opter pour des solutions plus onéreuses qu'aujourd'hui en matière de service universel. Si l'on veut modifier ou augmenter le financement actuel, une révision de la loi s'impose. Les nouvelles bases juridiques devraient être disponibles suffisamment tôt pour qu'il soit possible de compléter le catalogue du service universel dès qu'une décision politique l'exigera.

9.3.3 Renforcement de la protection des consommateurs et de la jeunesse

L'examen attentif de la situation sur le marché des télécommunications a également montré qu'il existe un potentiel d'amélioration du point de vue de la protection des consommateurs. Discipliner le télémarketing, améliorer la lutte contre les abus dans le domaine des services à valeur ajoutée, encadrer plus adéquatement certaines pratiques contractuelles, se donner les moyens de mieux défendre la jeunesse contre les dangers liés à l'utilisation des services de télécommunication sont autant d'objectifs qui, pour pouvoir être atteints, nécessiteraient des modifications sur le plan légal. Au cas où la loi sur les télécommunications devait être révisée, il conviendrait également de se pencher sur les enjeux que soulèvent les nouveaux développements, tels par exemple la question de la neutralité des réseaux, l'émergence d'un besoin accru en matière de protection des données, les défis posés par l'évolution de la gestion et de l'attribution des noms de domaine, et de décider s'il existe ou non de nouveaux besoins en matière réglementaire.

9.3.3.1 Protection des consommateurs

La lutte contre le pollupostage (*spam*) ne peut être efficace qu'au niveau international. La Suisse s'est donné les moyens de lutter, autant que faire se peut, contre ce fléau.

Par ailleurs, les consommateurs, avant de saisir le juge, peuvent soumettre leurs litiges avec les fournisseurs de services de télécommunication ou de services à valeur ajoutée à un organe de conciliation afin de trouver une solution amiable. Sur ces deux points, la révision de la LTC de 2007 a apporté des solutions satisfaisantes.

Les consommateurs restent toutefois fortement importunés par le télémarketing. En outre, il serait utile d'améliorer la connaissance de leurs droits par les consommateurs.

9.3.3.1.1 Modification de la loi contre la concurrence déloyale

Les démarcheurs téléphoniques (*call center*) devraient dans tous les cas respecter l'astérisque dans l'annuaire. Pour ce faire, il conviendrait de modifier la loi contre la concurrence déloyale et d'interdire explicitement dans l'article 3 LCD tout appel téléphonique publicitaire qui serait fait sans tenir compte de la volonté expressément manifestée par le consommateur dans l'annuaire, rendant ainsi une telle infraction pénale. Les centres d'appel devraient en outre être obligés de s'inscrire dans l'annuaire, de ne pas masquer leurs numéros d'appel et d'être joignables aussi bien aux numéros indiqués dans l'annuaire qu'aux numéros transmis lors des appels de démarchage. Le non-respect de ces obligations devrait également être punissable.

9.3.3.1.2 Clarification de «services à valeur ajoutée»

La LTC donne au Conseil fédéral la compétence de lutter contre les abus dans le domaine des services à valeur ajoutée. La notion de services à valeur ajoutée devrait toutefois être clarifiée au niveau de la loi par une reprise de la définition qui en est donnée dans l'OST. Il conviendrait en outre

de tenir compte de la nécessité d'identifier les services à valeur ajoutée qui ne sont pas fournis via des ressources d'adressage.

9.3.3.1.3 Information élargie sur les droits des consommateurs

Si des mesures ont déjà été prises pour garantir la transparence des prix, en particulier dans le domaine de la téléphonie mobile, il n'en a pas été de même jusqu'à présent pour la qualité des services de télécommunication. La LTC permet toutefois au Conseil fédéral d'obliger les fournisseurs à publier des informations sur la qualité de leurs prestations. Cela est suffisant et point n'est besoin d'obliger les fournisseurs à remplir des critères de qualité déterminés. Tout comme pour les prix, une intervention étatique en la matière ne se justifie que dans le cadre du service universel.

Il serait en revanche utile d'améliorer la connaissance de leurs droits par les consommateurs. Pour cela, on devrait introduire une obligation d'informer à la charge des fournisseurs de services de télécommunication par rapport à chaque disposition conférant de tels droits.

9.3.3.1.4 Plus de flexibilité contractuelle pour les consommateurs

Le contrat portant sur des services de télécommunication est un contrat *sui generis* qui n'est pas explicitement réglé dans le code des obligations, mais auquel les principes de la partie générale du droit des obligations s'appliquent. Quelques dispositions de droit privé pourraient toutefois être introduites dans la LTC en ce qui concerne la durée et la résiliation du contrat.

Il conviendrait à tout le moins de prévoir des obligations de transparence à la charge des fournisseurs de services de télécommunication quant aux dates et délais de résiliation des contrats en cours. Mieux encore, la reconduction automatique des contrats d'année en année devrait être interdite et les contrats à durée initiale déterminée devraient, après l'échéance de cette durée, pouvoir être résiliés dans un délai n'excédant pas deux mois (par exemple). Il y aurait par ailleurs lieu d'obliger les fournisseurs de services de télécommunication à uniformiser la durée et les dates et délais de résiliation des contrats portant sur les différentes prestations qui forment, ensemble, un bouquet.

9.3.3.2 Protection de la jeunesse

9.3.3.2.1 Création d'une base légale

Il serait judicieux d'introduire dans la LTC, comme c'est le cas pour les services à valeur ajoutée, une base légale habilitant le Conseil fédéral à prendre toutes les mesures nécessaires pour protéger la jeunesse contre les dangers liés à l'utilisation des services de télécommunication et des services à valeur ajoutée.

9.3.3.2.2 Contrôle de l'âge renforcé

Il conviendrait notamment d'obliger les fournisseurs de services de télécommunication à s'assurer, lors de la conclusion d'un contrat de téléphonie mobile, de l'âge de la personne qui est censée utiliser le raccordement. S'il s'agit d'un mineur de moins de 16 ans, non seulement l'accès aux services à valeur ajoutée à caractère érotique ou pornographique doit être bloqué, mais une limite de dépenses mensuelle devrait être activée par défaut. De même, il conviendrait de répéter l'obligation découlant de l'art. 197, ch. 1, du code pénal contraignant les fournisseurs de services à valeur ajoutée qui proposent des contenus à caractère érotique ou pornographique à vérifier – dans la mesure des possibilités techniques – l'âge des clients qui recourent à leurs services.

9.3.3.2.3 Solutions techniques obligatoires

Toujours dans la limite des possibilités existantes, il conviendrait enfin d'obliger les fournisseurs de services de télécommunication à offrir des solutions techniques en vue de protéger la jeunesse (p. ex. offre gratuite d'un logiciel de contrôle parental).

9.4 Options d'action

Pour remédier aux lacunes mises en évidence dans le rapport, en tenant compte de manière adéquate des besoins des utilisateurs, diverses interventions sont envisageables. La plupart nécessiteraient une modification de la loi sur les télécommunications et de ses ordonnances d'exécution. Ces possibilités d'intervention poursuivent des objectifs variés, soit:

| |
|--|
| Objectif: entretenir la dynamique concurrentielle sur les marchés des services sur réseaux fixes et mobiles |
|--|

Options possibles:

- Prescrire à l'opérateur occupant une position dominante l'obligation de fournir un accès à haut débit défini de manière moins limitative qu'à l'heure actuelle.
- Donner la possibilité à la ComCom d'imposer aux titulaires de concessions de radiocommunication mobile dominants l'obligation de fournir aux autres fournisseurs de services de télécommunication des services d'itinérance nationale à des prix orientés sur les coûts.
- Permettre à la ComCom d'intervenir d'office de manière à ce que les prix de la terminaison des appels sur réseaux mobiles dominants soient orientés sur les coûts.

| |
|---|
| Objectif: permettre la baisse des prix facturés aux usagers suisses lors de l'utilisation des services d'itinérance internationale dans les pays membres de l'Union européenne |
|---|

Option possible:

- Signer un accord bilatéral.

| |
|---|
| Objectif: optimiser la réglementation de l'accès de manière à corriger les faiblesses actuelles et à accroître son efficacité à l'avenir |
|---|

Options possibles:

- Conférer à la ComCom la possibilité, dans certaines conditions, d'intervenir d'office.
- Définir l'obligation de dégroupage et d'accès à haut débit de manière technologiquement neutre et donner au Conseil fédéral la compétence de définir les technologies régulées.
- Prévoir une application différenciée des instruments de régulation à disposition.
- Evaluer le coût des canalisations de câbles et de la colocalisation selon des principes qui s'orientent davantage vers les coûts historiques.
- Obliger l'opérateur occupant une position dominante à opérer une séparation comptable et à donner aux autorités l'accès aux données comptables au cas où le calcul des coûts reposerait sur une base historique ou dévierait de la pratique actuelle qui consiste à calculer les prix sur la base du coût de remplacement à la valeur actuelle des équipements.

| |
|--|
| Objectif: se préparer aux nouveaux enjeux posés par le déploiement de réseaux de raccordement de fibres optiques |
| Options possibles: <ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place, suffisamment tôt, les instruments de régulation nécessaires permettant de prévenir ou de corriger les effets négatifs induits par la formation de monopole ou de position dominante, notamment l'obligation d'offrir l'accès totalement dégroupé et l'accès à haut débit ainsi que la prescription d'obligations portant sur les réseaux multifibres. Ce faisant, il convient d'honorer le risque élevé pris par les opérateurs ayant investi dans la fibre optique. • Définir, si nécessaire, des normes techniques contraignantes visant à garantir l'interopérabilité des réseaux. |
| Objectif: garantie d'un service universel moderne |
| Option possible: <ul style="list-style-type: none"> • Adapter le dispositif législatif actuel afin d'institutionnaliser l'examen périodique de l'étendue du service universel et de permettre, si nécessaire, son élargissement en appliquant de nouveaux mécanismes de couverture et de financement. |
| Objectif: améliorer la protection des consommateurs |
| Options possibles: <ul style="list-style-type: none"> • Obliger les démarcheurs à respecter l'astérisque dans l'annuaire, ce qui impliquerait une modification de la loi contre la concurrence déloyale. • Contraindre les centres d'appel à s'inscrire dans l'annuaire, à ne pas masquer leurs numéros d'appel et à être joignables aux numéros indiqués. • Clarifier dans la loi le concept de «service à valeur ajoutée» afin de pouvoir intervenir de manière plus incisive. • Conférer aux fournisseurs de services de télécommunication l'obligation de mieux informer les usagers sur leurs droits. • Prescrire certaines obligations en matière de durée et de résiliation des contrats (p. ex interdiction de reconduire automatiquement un contrat d'année en année). |
| Objectif: renforcer la protection de la jeunesse |
| Option possible: <ul style="list-style-type: none"> • Prévoir les mesures nécessaires pour protéger les enfants et les adolescents contre les dangers liés à l'utilisation des services de télécommunication et des services à valeur ajoutée (p. ex. obligation faite aux fournisseurs de services de télécommunication de contrôler l'âge lors de la conclusion du contrat et d'activer, le cas échéant, une limite mensuelle de dépenses). |

Cette liste n'est pas exhaustive, et ce d'autant plus que de nouveaux enjeux, telles la protection des données, la neutralité des réseaux ou encore la gestion des ressources d'adressage, viennent mettre à l'épreuve le cadre réglementaire actuel.

9.5 Résumé des réponses aux questions formulées dans le postulat

1. La réglementation actuelle de l'accès devrait-elle être adaptée, notamment en vue de garantir la neutralité technologique?

Limitée au cuivre, la réglementation de l'accès atteindra tôt ou tard ses limites. En effet, une réglementation orientée sur une technologie particulière ne tient compte ni de l'évolution dynamique de la technologie, ni du fait qu'à l'avenir, les mêmes services pourront être fournis par n'importe quelle technologie (convergence).

2. Les méthodes de fixation des tarifs d'accès au réseau des entreprises suisses de télécommunication prévues et appliquées à l'heure actuelle sont-elles adéquates?

L'actuel principe des coûts de remplacement, qui prend en considération la concurrence souhaitée en matière d'infrastructure, doit être maintenu. Toutefois, pour les éléments infrastructurels caractérisés par un faible potentiel d'innovation et de longs délais d'amortissement (p. ex. les canalisations de câbles), un ajustement dans le sens des coûts historiques est judicieux. Pour les investissements dans de nouvelles technologies, il convient déjà, avec le système actuel, de prendre en considération des risques spécifiques tels que les risques de non utilisation des infrastructures pour l'investisseur, en prévoyant notamment des primes de risque adéquates dans la rémunération du capital investi.

3. Une séparation entre les fournisseurs de services et les exploitants de réseaux serait-elle judicieuse?

Il faut continuer à encourager la concurrence en matière d'infrastructure, qui a fait ses preuves. Une séparation du réseau et des services n'irait pas dans ce sens et n'est donc pas considérée comme judicieuse.

4. La révision de la loi sur les télécommunications visait notamment à libéraliser le marché: cet objectif a-t-il été atteint?

L'ouverture du marché devait permettre de stimuler la concurrence dans le domaine des télécommunications et d'instaurer un service universel efficace concernant les prestations de télécommunication. Dans l'ensemble, les deux objectifs ont été atteints.

5. Quelle est la situation concurrentielle dans les secteurs de la téléphonie mobile et de la téléphonie fixe, et où y a-t-il lieu d'intervenir?

La situation est différente selon le domaine:

Pour la téléphonie fixe, l'évolution positive des prix et la répartition des parts de marché indiquent que la concurrence fonctionne bien.

Pour la téléphonie mobile, la situation est plus ambivalente. La pénétration sur le marché et la qualité de l'offre sont bonnes. Par contre, l'inégalité des parts de marché et la cherté des services par rapport aux autres pays européens ne sont pas les signes d'une concurrence optimale. En outre, les tarifs de terminaison posent problème, de même que les prix élevés de l'itinérance en Europe.

Dans le domaine de la large bande, le fort taux de pénétration des raccordements en comparaison internationale est réjouissant. On ignore encore si le dégroupage, qui s'est rapidement développé après son introduction tardive, a suffisamment stimulé la concurrence. On remarque toutefois qu'il tend à n'intéresser que les acteurs relativement puissants. Les petits fournisseurs ont par contre plus de difficultés à participer à la concurrence, l'accès à haut débit, très important pour eux, n'étant actuellement garanti qu'à des conditions extrêmement restrictives. Enfin, il convient de signaler que des avancées technologiques sont attendues, qui pourront influencer la concurrence.

6. Du point de vue de l'approvisionnement et de la concurrence, le déploiement de la fibre optique devrait-il être soumis à une réglementation?

A l'heure actuelle, le déploiement de la fibre optique en Suisse bénéficie d'une excellente dynamique en matière d'investissement. Une intervention au niveau réglementaire n'est donc pas nécessaire pour l'instant, sans compter qu'il n'existe aucune base légale. Des processus informels ont permis d'établir des normes techniques susceptibles de faciliter la concurrence à l'avenir et de lancer un concept multifibre favorable à la concurrence.

Il s'agira de relever deux défis:

Le concept multifibre crée des conditions favorables au développement de la concurrence, mais ne la garantit pas. Des positions dominantes apparaîtront ponctuellement, qui nécessiteront une réglementation.

Il ne faut pas s'attendre à ce que le marché couvre tout le pays en infrastructures à très haut débit. Bien que le comportement et les besoins actuels des utilisateurs ne requièrent pas l'inclusion d'un tel service dans le service universel, l'instrument du service universel doit être adapté sur le plan légal afin de tenir compte de l'évolution future. Cela implique notamment une révision du mécanisme de financement, aujourd'hui conçu pour combler de petites lacunes en matière de desserte. Seule une telle révision serait à même d'assurer à l'avenir une couverture de l'ensemble du territoire en services à très haut débit, au cas où cela s'avérerait nécessaire d'un point de vue politique.

7. Les mesures existantes en matière de protection du consommateur et de protection de la jeunesse sont-elles suffisantes?

Ces derniers temps, plusieurs interventions parlementaires ont porté sur de nouveaux problèmes que seule une modification de la loi peut résoudre. Il s'agit surtout du harcèlement par télédémarchage, ainsi que des dysfonctionnements liés aux services à valeur ajoutée. En outre, le manque de transparence concernant la qualité des services de télécommunication ou la durée et les délais de résiliation des contrats de services de télécommunication font l'objet de nombreuses critiques.

Enfin, la protection des jeunes est un thème récurrent. Des solutions flexibles sont requises, qui permettraient au Conseil fédéral de réagir à temps aux nouvelles menaces.

8. Serait-il souhaitable d'accorder à la Commission fédérale de la communication (ComCom) le droit d'intervenir d'office lors de la fixation des modalités d'accès?

L'actuel mode d'intervention de la ComCom (ex post) présente plusieurs lacunes. Par exemple, lorsque des acteurs enfreignent le droit et qu'une intervention s'impose dans l'intérêt des consommateurs, la ComCom ne peut intervenir que si un fournisseur de services de télécommunication en fait la demande. Il faudrait donc examiner comment remédier à cette situation.

9.6 Conclusions

La Suisse fait généralement bonne figure, même si elle a en partie suivi sa propre voie pour établir la législation sur les télécommunications,

La concurrence sur les infrastructures fonctionne; elle assure une bonne desserte et donne lieu à des innovations importantes. Les derniers développements dans le domaine de la fibre optique témoignent également d'une forte propension à investir.

Cette impression générale positive ne doit toutefois pas masquer le fait qu'il existe aussi des lacunes, mises en évidence dans le rapport. Vu le grand dynamisme du secteur des télécommunications, il serait précipité de tabler sur une évolution future positive à partir d'une analyse du présent globalement favorable.

Dans la plupart des cas, remédier aux lacunes constatées dans le rapport nécessiterait une révision de la loi. Avant de se lancer dans un tel processus, il convient néanmoins de considérer la situation dans son ensemble. Nous devons notamment nous interroger sur les risques inhérents à un processus de révision.

Toute révision est soumise à des aléas d'ordre politique. Les différentes revendications auxquelles il faudrait s'attendre prolongeraient les débats; les résultats de la procédure seraient dès lors très aléatoires, ce qui entraînerait inévitablement une période d'incertitude. Une telle situation pourrait avoir des répercussions négatives sur la dynamique des investissements, notamment dans le domaine de la fibre optique. En outre, l'introduction de nouvelles mesures de réglementation générerait elle aussi de l'incertitude. Vu la complexité de la matière, des effets accessoires négatifs ne seraient donc pas à exclure. En fin de compte, chaque réglementation est un processus d'optimisation dont le résultat ne peut être vérifié qu'*a posteriori*.

Dans ce contexte, le Conseil fédéral est arrivé à la conclusion qu'aucune révision de la loi ne s'impose actuellement. Les lacunes constatées ne sont pas graves au point d'accepter de courir les risques évoqués ci-avant. S'ajoutent des considérations d'ordre pratique: la LTC révisée est entrée en vigueur le 1^{er} avril 2007. Dans l'intérêt de la sécurité du droit et de la stabilité, les lois édictées ne devraient pas être révisées sans nécessité peu de temps seulement après leur entrée en vigueur.

Le Conseil fédéral suivra attentivement l'évolution du marché et interviendra au besoin. Il décidera des mesures nécessaires au cas où des changements décisifs venaient à exiger une modification du cadre légal.

10 Annexe

Abréviations et acronymes

| | |
|----------|--|
| 2G | Standard pour réseaux mobiles de la seconde génération |
| 3G | Standard pour réseaux mobiles de la troisième génération |
| ADSL | <i>Asymmetric Digital Subscriber Line</i> |
| ARE | Office fédéral du développement territorial |
| BBCS | <i>Broadband Connectivity Service</i> |
| BWA | <i>Broadband Wireless Access</i> |
| CATV | <i>Community Antenna TeleVision</i> |
| CC | Code civil suisse |
| ccTLD | <i>Country Code Top Level Domain</i> |
| CDMA | <i>Code Division Multiple Access</i> |
| CMPC | Coût moyen pondéré du capital |
| CO | Code des obligations |
| Comco | Commission fédérale de la concurrence |
| ComCom | Commission fédérale de la communication |
| CP | Code pénal suisse |
| CPNP | <i>Calling Party's Network Pays</i> |
| CPP | <i>Calling Party Pays</i> |
| DSL | <i>Digital Subscriber Line</i> |
| EDGE | <i>Enhanced Data rates for GSM Evolution</i> |
| eID | <i>Electronic Identity</i> |
| ETSI | <i>European Telecommunications Standards Institute</i> |
| FCC | <i>Federal Communications Commission (USA)</i> |
| FDC | <i>Fully Distributed Cost</i> |
| FTTH | <i>Fiber To The Home</i> |
| FTTP | <i>Fiber to the Premises</i> |
| GPRS | <i>General Packet Radio Service</i> |
| GSM | <i>Global System for Mobile Communications</i> |
| gTLD | <i>Generic Top Level Domain</i> |
| HD | <i>High Definition</i> |
| HSCSD | <i>High Speed Circuit Switched Data</i> |
| HSDPA | <i>High Speed Downlink Packet Access</i> |
| HSPA | <i>High Speed Packet Access</i> |
| HSPA+ | <i>Evolved High Speed Packet Access</i> |
| HSUPA | <i>High Speed Uplink Packet Access</i> |
| ICANN | <i>Internet Corporation for Assigned Names and Numbers</i> |
| ICNIRP | <i>International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection</i> |
| IMT-2000 | <i>International Mobile Telecommunications of the year 2000</i> |

| | |
|--------|--|
| IP | <i>Internet Protocol</i> |
| IPTV | <i>Internet Protocol Television</i> |
| ISDN | <i>Integrated Services Digital Network</i> |
| iTLD | <i>International Top Level Domain</i> |
| LApEI | Loi sur l'approvisionnement en électricité |
| LCart | Loi sur les cartels |
| LCD | Loi fédérale contre la concurrence déloyale |
| LPD | Loi fédérale sur la protection des données |
| LRIC | <i>Long Run Incremental Cost</i> |
| LSCPT | Loi fédérale sur la surveillance de la correspondance par poste et télécommunication |
| LTC | Loi sur les télécommunications |
| LTE | <i>Long Term Evolution of UMTS</i> |
| MEA | <i>Modern Equivalent Assets</i> |
| MID | <i>Mobile Internet Devices</i> |
| MIMO | <i>Multiple-Input Multiple-Output</i> |
| MMS | <i>Multimedia Messaging Service</i> |
| MNO | <i>Mobile Network Operator</i> |
| M-Pop | <i>Metropolitan Point of Presence</i> |
| MVNO | <i>Mobile Virtual Network Operator</i> |
| NGA | <i>Next Generation Access</i> |
| NGN | <i>Next Generation Network</i> |
| NMT | <i>Nordic Mobile Telecommunications Standard</i> |
| OApEI | Ordonnance sur l'approvisionnement en électricité |
| OCCE | Ordonnance sur le contrôle des concentrations d'entreprises |
| OCDE | Organisation de coopération et de développement économiques |
| OFCOM | Office fédéral de la communication |
| OFEV | Office fédéral de l'environnement |
| OFSP | Office fédéral de la santé publique |
| OIP | Ordonnance sur l'indication des prix |
| OLT | <i>Optical Link Terminal</i> |
| ONT | <i>Optical Network Terminal</i> |
| ONU | <i>Optical Network Unit</i> |
| ORAT | Ordonnance sur les ressources d'adressage dans le domaine des télécommunications |
| ORNI | Ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant |
| OSCPT | Ordonnance sur la surveillance de la correspondance par poste et télécommunication |
| OST | Ordonnance sur les services de télécommunication |
| P2P | <i>Peer to Peer</i> |
| PCMCIA | <i>Personal Computer Memory Card International Association</i> |
| PDA | <i>Personal Digital Assistant</i> |
| PLC | <i>Power Line Communication</i> |

| | |
|--------|---|
| PON | <i>Passive Optical Network</i> |
| PPA | Parité du pouvoir d'achat |
| PSTN | <i>Public Switched Telephone Network</i> |
| RNI | Rayonnement non ionisant |
| RNIS | Réseau numérique à intégration de services |
| RPP | <i>Receiving Party Pays</i> |
| RPTC | Réseau public téléphonique commuté |
| RS | Recueil systématique du droit fédéral |
| SAE | <i>System Architecture Evolution</i> |
| SAVASS | <i>Swiss Association Value Added Services</i> |
| SIM | <i>Subscriber Identity Module</i> |
| SMS | <i>Short Message Service</i> |
| SP | <i>Service Provider</i> |
| TIC | Technologie de l'information et de la communication |
| TLD | <i>Top Level Domain</i> |
| TVA | Taxe sur la valeur ajoutée |
| UE | Union européenne |
| UIT | Union internationale des télécommunications |
| UIT-T | Secteur de la normalisation des télécommunications de l'UIT |
| UMTS | <i>Universal Mobile Telecommunications System</i> |
| USB | <i>Universal Serial Bus</i> |
| VDSL | <i>Very high bite-rate Digital Subscriber Line</i> |
| VoD | <i>Video on Demand</i> |
| VoIP | <i>Voice over IP</i> |
| WACC | <i>Weighted Average Cost of Capital</i> |
| WAP | <i>Wireless Application Protocol</i> |
| WiMAX | <i>Worldwide Interoperability for Microwave Access</i> |
| WLAN | <i>Wireless Local Area Network</i> |