

WIK-Consult

Rapport

Partage de réseau mobile et convergence fixe - mobile en Suisse

Étude réalisée à la demande de l'Office fédéral de la communication (OFCOM)
et de la Commission fédérale de la communication (ComCom)

Auteurs :

Dr. Karl-Heinz Neumann

Dr. Thomas Plückebaum

Dr. Sonia Strube Martins

en collaboration avec

Dr. Werner Neu

WIK-Consult GmbH
Rhöndorfer Str. 68
53604 Bad Honnef

Bad Honnef, 29 août 2016

Synthèse

La présente étude vise à fournir des informations concernant le partage de réseau (network sharing) sur les réseaux de communication mobile ainsi que des évaluations étayées dans une approche régulatoire et économique ; comment l'autorité de régulation peut-elle concilier les aspects de réduction de coûts souhaitables pour l'économie, de réduction des charges affectant la population et l'environnement et d'éventuelles implications préjudiciables des coopérations de réseau en matière de concurrence - ceci afin de décider de certaines formes de coopération entre les opérateurs ainsi que de l'intensité de leur collaboration. L'étude donne en outre un aperçu de la convergence croissante entre les réseaux fixe et mobile.

Dans la présente étude, la notion de partage de réseau (network sharing) a été prise dans un sens large. Les formes classiques de partage de réseau mobile recouvrent l'utilisation commune des éléments de réseau actifs et/ou passifs. Ceci vaut notamment pour l'utilisation commune des infrastructures du réseau d'accès. L'utilisation commune des infrastructures du réseau peut inclure, sans être une obligation, l'utilisation commune des fréquences. Bien que dans le cas de l'itinérance (roaming), seuls les éléments d'un réseau sont utilisés à chaque fois, cette forme de coopération est aussi assimilable à un partage de réseau. Étant donné que le réseau est toujours moins défini par le matériel physique, le partage peut alors aussi se référer à des fonctions du réseau déterminées par les logiciels. L'utilisation la plus large d'un réseau tiers se présente dans le cadre d'un accord de MVNO (opérateurs de réseau mobile virtuel).

Tendances du marché et en matière de régulation concernant le partage de réseau

Notre évaluation du partage de réseau dans une optique économique et régulatoire et nos recommandations pour la Suisse se basent pour une large part aussi sur les résultats de l'analyse des tendances à l'échelle internationale en matière de pratique régulatoire ainsi que sur la réalité du marché concernant le partage de réseau. Nous avons donc examiné une série de cas en tenant compte également des récentes décisions de la Commission européenne en matière de fusions sur le marché mobile. En résumé :

1. Le partage de réseau passif est presque une réalité commerciale universelle. Cette forme de partage est unanimement saluée, encouragée et parfois même imposée par les autorités de régulation.
2. La plupart des autorités de régulation soutiennent aussi le partage actif du réseau d'accès radioélectrique (RAN) et ont édicté à ce propos des réglementations permettant de le concrétiser.
3. Toutefois le marché n'offre en réalité que peu d'exemples de partage complet du RAN. Ces partages s'effectuent généralement du point de vue organisationnel dans des joint-ventures bien établis entre les opérateurs participants.
4. Nous en concluons que des conditions multiples et réductrices ne favorisent pas le partage du RAN. Des autorités de régulation qui entendent réellement proposer cette option aux opérateurs, laissant ainsi se concrétiser les économies de coûts qui en résultent, doivent adopter une position libérale concernant les conditions et les restrictions liées au partage du RAN.
5. Le partage du réseau central (core network sharing) ne se fait pas sur le marché. Les autorités de régulation sont aussi très sceptiques à l'égard de cette forme de partage et la rejettent. Elles

constatent qu'il n'y a en l'espèce plus aucune possibilité de différenciation suffisante en matière de concurrence. Ces propos rejoignent également notre analyse.

6. La plupart des autorités de régulation rejettent l'utilisation conjointe des fréquences, ne l'autorisant que sous certaines strictes conditions dans les régions périphériques du réseau. Le partage de fréquences (frequency pooling) est une réalité du marché au Danemark et en Suède. Il faut cependant souligner la performance du marché mobile suédois en matière de concurrence et pour les clients finaux, comparée à la Suisse. En Suède, le partage de réseau est le plus intense d'Europe tandis qu'en Suisse il se limite à un partage passif. La répartition des parts de marché et l'indice HHI suggèrent une concurrence plus intense sur le marché suédois que sur le marché suisse, alors que la couverture de réseau en Suède est au moins aussi élevée qu'en Suisse. Les prix facturés aux clients sont clairement plus bas en Suède qu'en Suisse et donc la performance du marché est dans l'ensemble plus élevée.
7. Le roaming national est une forme de partage de réseau établie sur le marché. Généralement ces accords sont conclus à des fins commerciales. Les autorités de régulation y sont favorables notamment en cas de situation d'asymétrie de marché, principalement lorsqu'il s'agit de l'accès au marché. Dans certains cas, le roaming est aussi requis par les autorités de régulation. De manière générale, ces dernières prévoient toutefois dans le cas du roaming des restrictions portant sur la période et/ou le volume.
8. Dans quelques pays, le roaming est aussi perçu comme une possibilité de garantir la communication en cas de pannes de réseau affectant certains opérateurs. Il s'agit d'une option à examiner selon nous.
9. La virtualisation des fonctions de réseau pouvant aller jusqu'au découpage réseau (network slicing) n'est pas encore une réalité du marché actuellement. La définition et la normalisation progressent cependant tellement que les autorités de régulation doivent envisager que ces concepts deviennent une réalité, au plus tard avec l'émergence des réseaux 5G. Ici aussi, on relèvera la pertinence de toutes les préoccupations relevant de la politique de la concurrence ayant trait au partage du réseau. Les autorités de régulation doivent garantir la pérennité des possibilités de contrôle réglementaire, p. ex. en adaptant la notion d'opérateur, lorsque des opérateurs virtuels assument des fonctions de réseau.
10. Dans la mesure où des MVNO disposent de suffisamment de marge de manœuvre en matière de concurrence, ils peuvent favoriser et intensifier la concurrence sur des marchés mobiles (fortement) concentrés. À l'image de ce qui se fait en cas de fusion, les autorités de régulation peuvent et devraient imposer aux partenaires de coopération une clause liée au MVNO en cas de coopération complète de réseau.

Économies de coûts grâce au partage de réseau (network sharing)

Sur le plan économique, le partage de réseau est surtout motivé par la recherche d'économies de coûts dans le développement et l'exploitation des réseaux. Ces économies concernent non seulement les entreprises mais aussi l'économie nationale. Les autorités de régulation ont donc besoin d'une image précise du volume des économies qu'il serait possible de réaliser avec le partage de réseau.

Nous avons analysé les principales répercussions sur les coûts de différents types de partage, en nous aidant d'un modèle de coûts LRIC bottom up analytique et adapté aux spécificités de la Suisse.

Dans cette optique, nous avons développé un modèle tenant compte non seulement des technologies 2G et 3G mais également de la technologie LTE (jusqu'à la version 10), paramétré avec le comportement en matière de trafic typique à l'Europe centrale et avec la répartition de la population de la Suisse. Le modèle fonctionne pour les fréquences qui sont actuellement attribuées en Suisse aux communications mobiles. Il évalue tout d'abord dans une planification du réseau les systèmes dont a besoin un opérateur pour la couverture prévue des zones et pour satisfaire à la demande. Cela inclut tous les composants d'un réseau de téléphonie mobile, des emplacements des antennes et de leur équipement radio, en passant par les sites des réseaux backhaul et cœur jusqu'à leurs fonctions de gestion des usagers et des services, comprenant également l'IMS et les connexions aux autres réseaux. Après avoir défini les éléments de réseau nécessaires (nombre et volume ou capacité), on calcule les coûts d'aménagement d'un tel réseau sur la base des données du marché actuelles ainsi que les coûts annuels d'exploitation, notamment en tenant compte de l'amortissement des investissements nécessaires et de la définition des coûts d'exploitation du réseau.

Des parts de marché spécifiques à la Suisse ont été utilisées pour la taille des réseaux ; ces valeurs ont ensuite été combinées en vue de reproduire différentes options de partage, tandis que les coûts d'une exploitation commune étaient calculés.

Conformément à l'approche propre à un modèle bottom up, les résultats des modèles des coopérations présument toujours le déploiement à neuf d'un réseau commun (approche Greenfield). Si les réseaux existent déjà, les économies résultant d'une coopération ne se manifesteront donc qu'à long terme, dans une proportion telle que les structures du réseau peuvent être adaptées tandis que les anciens éléments, devenus inutiles, n'apparaissent plus dans l'amortissement, ni dans les coûts qui y sont liés.

Les résultats des modèles montrent que le site sharing (partage de sites) permet les économies les plus importantes, suivi du partage du RAN, tandis que le revenu supplémentaire dégagé par le roaming complet (ou partage des cœurs de réseau) est proportionnellement moindre. Selon les scénarios, le site sharing permet d'économiser jusqu'à 45 % de la somme des coûts séparés des opérateurs coopérant pour des sites, le partage du RAN jusqu'à 40 % du RAN tandis que le partage incluant le cœur de réseau permet une économie pouvant atteindre jusqu'à 33 % des coûts totaux de réseau mobile.

Les économies sont encore plus prononcées avec le roaming dans des régions à faible densité de population. Dans ce cas, le surcroît de trafic pour le fournisseur de roaming n'est à l'origine que d'une (infime) partie des coûts que l'opérateur qui profite du roaming économise. Plus la proportion de roaming dans le trafic est faible, plus l'économie de coûts qui en résulte est élevée.

Conclusions pour la Suisse

Notre analyse des caractéristiques des différentes formes de partage de réseau de communication mobile, des tendances qui se dessinent en matière de marché et de régulation dans ce domaine à l'échelle internationale ainsi que de la situation du marché en Suisse nous amène à formuler les conclusions et recommandations suivantes pour la Suisse :

1. Le modèle de concurrence par les infrastructures s'avère fonctionner en Suisse avec trois opérateurs indépendants les uns des autres et trois réseaux de téléphonie mobile disponibles dans tout le pays.
2. Le bon fonctionnement de la concurrence par les infrastructures serait fortement affecté si le nombre des opérateurs venait à se réduire à deux.
3. Malgré cette concurrence significative par les infrastructures, l'opérateur historique Swisscom occupe aussi une position dominante sur le marché mobile. Cette situation persiste et ne semble pas être contestable. Cette asymétrie du marché entrave le bon fonctionnement de la concurrence sur le marché mobile.
4. Bien que le partage de réseau se limite pour l'essentiel en Suisse au niveau (inférieur) du partage passif, les trois opérateurs ont tous aménagé des réseaux de communication mobile couvrant (presque) l'ensemble du territoire. Il en va de même avec la génération technologique moderne de la 4G.
5. Un partage de réseau plus intense permettrait notamment aux deux opérateurs plus petits d'atteindre un niveau de coûts moins élevé. Les résultats de notre modélisation des coûts le mettent clairement en évidence. L'existence de trois réseaux développés dans tout le pays, couplée à un partage de réseau sous conditions induit un niveau des coûts plus élevé en Suisse. Le tout, associé à la structure du marché, explique pour l'essentiel le niveau de prix relativement élevé pour les clients finaux en Suisse.
6. Nous ne plaidons pas en faveur d'un renforcement ou d'une incitation au partage de réseau par le législateur ou l'autorité de régulation en Suisse, d'autant que cela n'est pas souhaité (actuellement) par les opérateurs. Il revient aux opérateurs de prendre l'initiative en la matière. Toutefois, nous recommandons d'autoriser un partage du RAN actif intensifié si la pression sur les coûts augmente et que la rentabilité des activités des deux opérateurs plus petits se retrouve menacée sur le marché. La structure concurrentielle actuelle du marché serait également compromise.
7. L'autorisation d'une coopération en matière de réseau, même étendue, entre deux opérateurs, aboutissant à une joint-venture pour exploiter un RAN unique représente un modèle de structure commerciale mieux adapté à la concurrence qu'une fusion de deux opérateurs. C'est notamment le cas lorsque le modèle de coopération est assorti de conditions permettant d'éviter une (potentielle) distorsion de la concurrence.
8. Compte tenu de la structure du marché mobile en Suisse, toutes les constellations d'opérateurs en vue d'une coopération en matière de réseau n'encouragent pas forcément la concurrence. Seule une coopération en matière de réseau des deux plus petits opérateurs favoriserait la concurrence. Elle permettrait de réaliser des économies de coûts substantielles et de réduire (sensiblement) l'écart relatif de coûts par rapport à l'opérateur dominant le marché. Les résultats de notre modélisation des coûts le confirment clairement. Une coopération en matière de réseau faisant intervenir l'opérateur dominant le marché renforcerait en revanche les asymétries du marché existantes.
9. Concernant les conditions garantissant la concurrence en cas d'approbation d'un partage de réseau complet, nous pensons notamment à une clause liée au MVNO. Un modèle avec un

opérateur de réseau mobile virtuel dynamisant la concurrence prévoit un dédommagement en contrepartie de la mise à disposition d'une certaine capacité de réseau.

10. Conformément à la position prévalant chez toutes les autorités de régulation, nous recommandons de ne toujours pas autoriser une coopération en matière de réseau qui inclurait outre le réseau RAN également le réseau central (core). L'indépendance des opérateurs en matière de concurrence s'en trouverait trop fortement entravée.
11. Une utilisation commune globale des fréquences n'est pas compatible avec les obligations de desserte prévues lors de l'adjudication des fréquences, ni avec les principes de la concurrence en matière d'infrastructures. Au-delà de l'obligation de desserte et notamment afin d'améliorer la desserte dans les régions rurales, une utilisation commune des fréquences pourrait être autorisée.
12. La régulation suisse doit aussi accorder davantage d'attention à la coopération en matière de réseau résultant de la virtualisation des fonctions réseau. Ces conceptions vont dans tous les cas se multiplier avec le développement de la 5G. Le cas échéant, il s'agira de redéfinir la notion d'opérateur, afin d'imposer des intérêts légitimes en matière de régulation.
13. La prochaine révision de la loi sur les télécommunications (LTC) peut et devrait être l'occasion de formuler de manière plus transparente les réglementations concernant le partage de réseau.
14. Nous recommandons une mise à jour de la note explicative de la ComCom de 2002 afin que les opérateurs bénéficient d'une transparence concernant la politique régulatoire liée au partage de réseau et à l'autorisation de certaines formes de partage de réseau. Notre étude, et plus spécifiquement le chapitre 6.4 fournissent des pistes de réflexion à ce propos.
15. Si l'autorité de régulation entend aussi autoriser, dans certaines constellations du marché, une coopération globale en matière de réseau, ce que nous recommandons, les conditions liées au partage du RAN devraient être formulées de façon « plus libérale » que dans la note de 2002.

Convergence réseau fixe - téléphonie mobile

Avec le progrès technologique et le passage à des réseaux All-IP, les réseaux mobile et fixe se rapprochent toujours plus pour aller vers un monde de la communication convergent. Celui-ci concerne aussi bien les réseaux que les clients. Ce faisant, la mise en place de produits groupés se généralise depuis quelques années sur le marché. Là également, la convergence des réseaux fixe et mobile concerne les services et les produits. De plus, des services supplémentaires entrent dans les offres groupées. L'importance croissante des produits groupés a des répercussions considérables sur l'évolution du marché et sur la concurrence. Pour les opérateurs mobiles sans réseau fixe il devient par exemple toujours plus difficile de se maintenir sur le marché.

Pour les clients finaux, les produits groupés ont des avantages et des inconvénients. En règle générale, les services groupés sont proposés à un prix inférieur au prix pratiqué pour l'ensemble de ces services pris séparément. Selon son étendue, l'offre groupée peut aussi conduire les clients à

faire l'acquisition de services qui ne leur procurent aucune plus-value. L'offre groupée peut aussi engendrer une diminution de la transparence des prix et des produits.

En Suisse trois fournisseurs de services de télécommunication actifs dans tout le pays sont en mesure de proposer des produits groupés comprenant l'accès à haut débit à l'internet, la téléphonie, la télévision et la téléphonie mobile.

Certes, il serait possible d'évaluer les conséquences des produits groupés au niveau de la concurrence en Suisse ainsi que l'efficacité de la réglementation des accès applicable aux produits de gros, secteur dans lequel Swisscom domine le marché, mais aussi des prescriptions en matière de discrimination au niveau des prix. Cela nécessiterait cependant une analyse de marché détaillée qui dépasse le cadre de la présente étude. Néanmoins, on rappellera certains éléments déterminants qui découlent de l'évolution que le marché a connue jusqu'à présent.

L'importance croissante des produits groupés se répercute de manière négative sur la demande de boucle locale dégroupée, étant donné que la technique de dégroupage n'est pas partout appropriée pour regrouper la téléphonie, l'internet et la télévision numérique. Les concurrents alternatifs, sans infrastructure propre, dépendent donc d'un produit (non réglementé) de type Wholesale, VDSL ou à fibre optique, s'ils veulent proposer des produits groupés qui incluent la télévision. Il devient pertinent de poser la question de l'accès à un produit de gros réglementé de type VDSL ou à des raccordements réglementés et dégroupés à la fibre optique.

De plus, compte tenu de la durée des procédures ex-post, la question se pose d'emblée de savoir dans quelle mesure une réglementation ex-ante de marchés sur lesquels un opérateur de réseau occupe une position dominante pourrait être envisagée comme option dans la réglementation. Pour renforcer la concurrence entre les fournisseurs de services de télécommunication il est en principe très avantageux de prendre rapidement des mesures encourageant la concurrence. Si ces mesures n'interviennent que des années plus tard, elles n'ont pratiquement plus aucun effet sur le marché et n'aboutissent finalement qu'à des effets redistributifs entre les entreprises concernées.