

**INSTITUT BELGE DES SERVICES POSTAUX
ET DES TÉLÉCOMMUNICATIONS**

I B P T

**COMMUNICATION DE L'IBPT DU 17 JANVIER 2012 PRESENTANT DES
LIGNES DIRECTRICES SUR LE PARTAGE DES INFRASTRUCTURES.**

Institut belge des services postaux et des télécommunications

Ellipse Building - Bâtiment C - Boulevard du Roi Albert II 35 - 1030 Bruxelles

Tél. 02 226 88 88

Fax 02 226 88 77

<http://www.ibpt.be>

Table des matières

Table of Contents

0	Glossaire	1
1	Introduction	2
2	Architecture de l'utilisation partagée des infrastructures mobiles	3
2.1	Partage de réseau passif	4
2.2	Partage de réseau actif	5
2.2.1	Partage RAN de base	5
2.2.2	RAN multi-opérateur	6
2.2.3	Réseau central multi-opérateur	7
2.2.4	MORAN et MOCN dans le contexte d'un réseau LTE	8
2.3	Partage ou intégration plus poussée	9
3	Cadre légal	11
3.1	Législation UE	11
3.1.1	Le partage des infrastructures est encouragé par le cadre réglementaire UE	11
3.1.2	Les accords de partage RAN doivent être conformes à la concurrence fondée sur les infrastructures et la régulation des fréquences	12
3.1.3	Les effets de partage RAN sur la concurrence doivent être évalués au cas par cas	12
3.2	Législation belge	16
3.3	Regroupement des fréquences	17
4	Principaux impacts opérationnels et avantages et inconvénients de l'utilisation partagée des infrastructures mobiles	19
4.1	Principaux impacts opérationnels	19
4.1.1	Limitations géographiques	19
4.1.2	Contraintes opérationnelles	20
4.2	Les avantages et inconvénients du partage RAN	20
4.2.1	Les avantages du partage RAN	20
4.2.2	Les inconvénients du partage RAN	23
5	Conclusions/Lignes directrices	25

0 Glossaire

ARN	Autorité réglementaire nationale
3GPP	3rd Generation Partnership Project
CPICH	Canal pilote commun
GMSC	Gateway MSC
GWCN	Gateway core network
HLR	Home location register
HSPA	High-speed Packet Access
HSS	Serveur d'abonné résidentiel
LTE	Long Term Evolution
MHz	Megahertz
MME	Mobility management entity
MOCN	Multi-operator core network
MORAN	Multi-operator RAN
MSC	Mobile switching centre
NOC	Centre d'opérations des réseaux
PA	Amplificateur de puissance
PDN GW	Packet data network gateway
RAN	Partage du réseau d'accès radio
RNC	Contrôleur de réseau radio
RSPG	Radio Spectrum Policy Group
RSPP	Radio spectrum policy programme
SGSN	Serving GPRS support node
SGW	Serving gateway
SIM	Subscriber identity module
PSM	Puissant sur le marché
TPICE	Tribunal de première instance de la Communauté européenne
TRX	Emetteur-récepteur
UMTS	Système de télécommunications mobiles universelles
VLR	Visitor location register

1 Introduction

Les infrastructures mobiles et plus particulièrement, le partage du réseau d'accès radio (RAN : radio access network) devient un sujet important, que les opérateurs de réseau mobiles évaluent et prennent en considération dans leurs projets d'expansion et décisions d'investissement.

Dans ce contexte, soucieux de garantir une transparence totale pour tous les acteurs du marché, l'IBPT a décidé de rédiger la présente communication afin de clarifier les principaux concepts associés au partage des infrastructures mobiles, d'en exposer le pour et le contre, de donner des lignes directrices et d'expliquer les attentes de l'IBPT par rapport au comportement des opérateurs sur le marché belge. Il est important de noter que la communication n'aborde pas les accords avec les MVNO/Full MVNO. L'objectif du présent document est de se concentrer sur le partage des infrastructures entre MNO. Les présentes lignes directrices sont liées au partage de réseau entre les MNO uniquement.

Les présentes lignes directrices ont été préparées en tenant compte:

- des meilleures pratiques européennes et du feed-back tiré des expériences précédentes en matière de partage des infrastructures mobiles ;
- de la situation légale en Europe et en Belgique en matière de partage des infrastructures mobiles ;
- des objectifs généraux du cadre réglementaire.

La structure du reste du document se présente comme suit:

- Le chapitre 2 décrit différents types d'architecture pour l'utilisation partagée des infrastructures mobiles.
- Le chapitre 3 dépeint la situation légale européenne et Belgique en matière d'utilisation partagée des infrastructures mobiles.
- Le chapitre 4 synthétise le principal impact opérationnel et le pour et le contre de l'utilisation partagée des infrastructures mobiles.
- Le chapitre 5 présente les lignes directrices de l'IBPT sur l'utilisation partagée des infrastructures mobiles.

Seules les dispositions de la loi relative aux communications électroniques et des arrêtés royaux applicables (3G, 4G, spectrum trading) sont légalement contraignantes. Ce document présente l'interprétation actuelle de l'IBPT des règles, qui fait à son tour l'objet d'interprétations potentiellement différentes par les cours. Seule l'interprétation des cours est définitive et contraignante vis-à-vis des opérateurs. L'IBPT encourage la communication ex ante des projets de partage des infrastructures afin de contribuer à améliorer la certitude juridique pour les opérateurs lorsqu'ils se lancent dans des projets de partage des infrastructures.

2 Architecture de l'utilisation partagée des infrastructures mobiles

Ce chapitre décrit les différents types d'architecture qui existent dans le cadre d'une utilisation partagée des infrastructures mobiles. Le partage des infrastructures mobiles peut prendre beaucoup de formes, mais les principales architectures peuvent se regrouper dans les trois catégories suivantes en fonction de la portée de l'accord d'utilisation partagée :

1. partage de réseau passif – les opérateurs sont d'accord de partager les parties passives du réseau mobile ;
2. partage de réseau actif – ce type de partage étend le partage de réseau passif aux équipements d'accès actifs et, potentiellement, à l'utilisation partagée du spectre ;
3. partage ou intégration plus poussée – les opérateurs partagent des parties du réseau central en plus du réseau d'accès radio (RAN), qu'on appelle aussi souvent 'gateway core network configuration (GWCN)'.

Les principaux types de partage des infrastructures sont présentés à la Figure 2.1. ci-dessous.

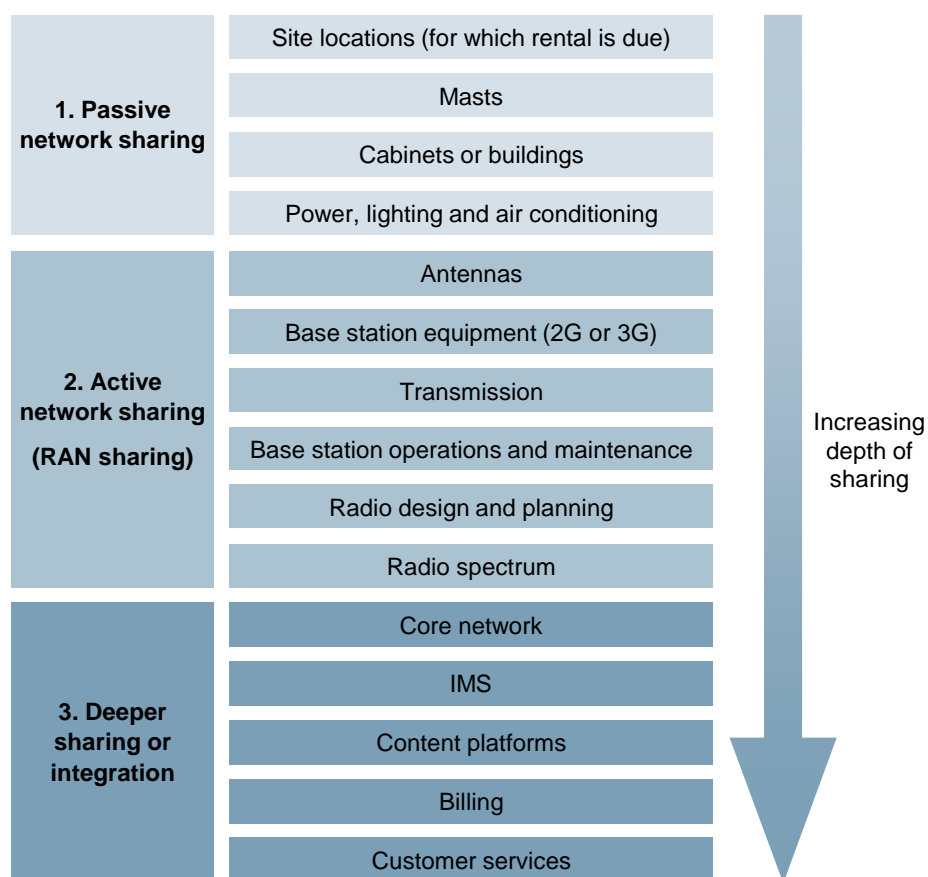


Figure 2.1: Types de partage des infrastructures par éléments de réseau à partager [Source: Analysys Mason]

Ces trois catégories sont examinées plus en détail dans les sous-chapitres suivants, principalement dans le contexte du 3G, pour lequel nous disposons de données historiques, mais également dans le contexte des technologies 4G émergentes.

2.1 Partage de réseau passif

Le partage de réseau passif fait référence au partage des parties passives d'un réseau mobile, comprenant :

- l'espace physique, comme le site d'une cellule, les pylônes, les tours ou les toits, les cabines ou les abris ;
- les installations techniques passives, comme l'air conditionné, l'alimentation électrique, des batteries de secours et les dispositifs d'alarme ;
- d'autres services de site cellulaire, comme la sécurité.

Le partage de réseau passif est la forme la plus courante de coopération d'infrastructure de réseau sans fil. La plupart des pays l'encourage d'ailleurs du point de vue réglementaire. La portée des accords varie fortement, puisqu'ils vont du simple partage de sites (c.-à-d. utilisation partagée uniquement de l'emplacement) au partage plus complet des installations du site (voir Figure 2.2. ci-dessous). Dans certains pays, des 'tower companies' ont fait leur apparition. Ces dernières se sont, en tant que tierces parties neutres, spécialisées dans la fourniture à de nombreux opérateurs de toute une série d'installations et de services de partage de sites.

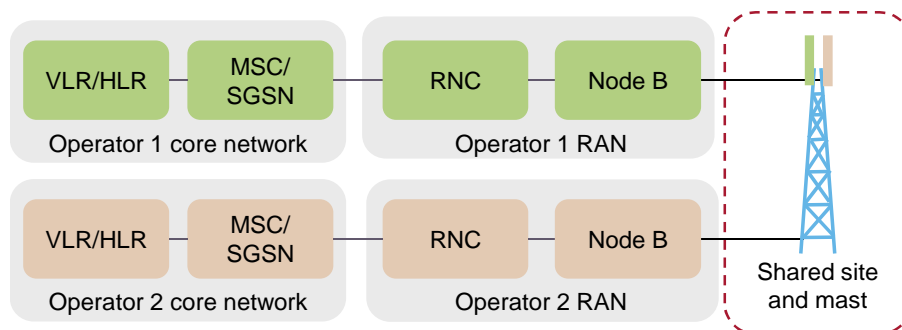


Figure 2.2: Configuration de partage de réseau passif [Source: Analysys Mason]

Plusieurs opérateurs font appel au système de partage de réseau passif comme Vodafone et Telefonica/O2 au Royaume-Uni, en Espagne, en Allemagne et en Irlande ; Vodafone et TIM en Italie.

Le système juridique actuel en Belgique ne fonctionne pas de manière optimale pour un nouvel entrant jusqu'à ce que cet opérateur ait également quelques sites à offrir. L'opérateur serait cependant capable d'utiliser l'itinérance nationale à chaque fois qu'il atteint 20% de couverture par sa propre infrastructure. Il s'agit là d'une règle commune utilisée par les régulateurs dans différents pays mais qui ne fait pas l'objet du présent document. Un nouvel entrant peut néanmoins utiliser le partage des infrastructures même

s'il ne possède pas encore de sites propres sur une base commerciale avec des opérateurs existants. En l'absence d'intervention réglementaire et d'une législation spécifique, le partage passif nécessite l'accord de l'opérateur hôte.

2.2 Partage de réseau actif

Le partage de réseau actif peut être classé en trois types principaux :

- partage RAN de base, y compris les antennes, le câble d'alimentation et les liaisons de transmission ;
- RAN multi-opérateur (MORAN), dans lequel le contrôleur de réseau radio (RNC) et des parties du Noeud B sont logiquement répartis entre les parties qui partagent leur réseau ;
- réseau central multi-opérateur (MOCN), où les opérateurs partagent le RNC et le Noeud B et rassemblent leurs fréquences.

2.2.1 Partage RAN de base

Le partage de réseau passif peut être étendu pour inclure quelques équipements actifs, comme des antennes, des câbles d'alimentation et des liaisons de transmission (voir figure 2.3 ci-dessous). Ces formes de partage plus complètes permettent de faire davantage d'économies. Le partage d'antennes est techniquement faisable, mais peut être difficile si les opérateurs utilisent des fréquences différentes ou ont des stratégies d'optimisation de réseau différentes. L'utilisation de solutions d'antennes de pointe peut en partie atténuer ces problèmes. Le partage du câble est faisable mais cause une perte énergétique et réduit par conséquent la couverture. Il se peut que les opérateurs soient capables de partager la transmission (backhaul) entre le Noeud B et RNC, sur la base des lignes louées T1/E1, la fibre, Ethernet, les liaisons hertziennes ou satellite. Toutefois, les caractéristiques suivantes du partage backhaul doivent être prises en considération, étant donné qu'il :

- nécessite un combineur et un duplexeur à chaque extrémité de chaque liaison de transmission
- réduit l'OPEX pour les lignes louées et pour les redevances du spectre de rayonnement
- n'est pas toujours autorisé par les régulateurs étant donné que le partage est parfois limité à certaines régions (par exemple dans les régions rurales).

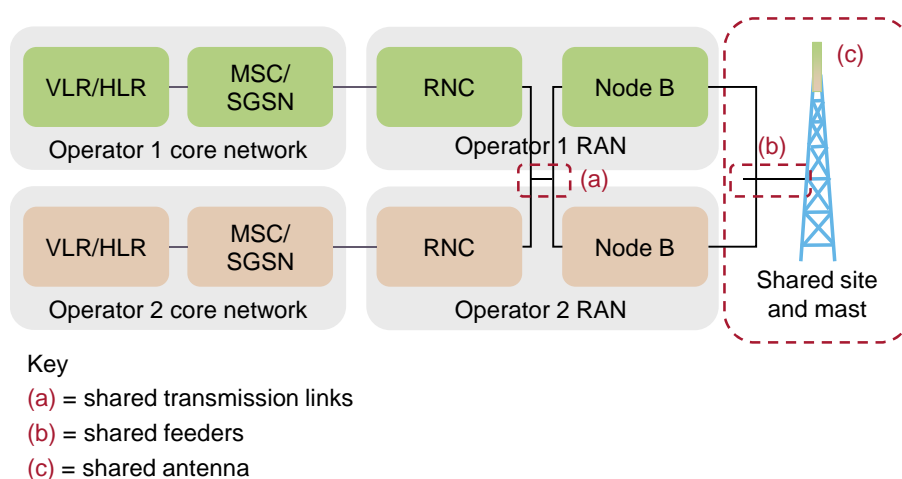


Figure 2.3: Configuration de partage RAN de base [Source: Analysys Mason]

Plusieurs opérateurs de par le monde utilisent le partage RAN de base.

2.2.2 RAN multi-opérateur

Nokia Siemens Network a lancé la première solution MORAN en mai 2001, mais d'autres vendeurs (y compris Ericsson et Huawei) soutiennent désormais ce type de configuration. Dans cette architecture, le RNC et certaines parties du Noeud B sont logiquement réparties entre les parties qui partagent leur réseau (voir figure 2.4 ci-dessous). Il existe des paramètres communs au niveau du site, comme l'inclinaison vers le bas de l'antenne utilisée pour réduire les problèmes d'interférence, mais les opérateurs peuvent contrôler de manière indépendante les paramètres cellulaires, comme le canal pilote commun [Common Pilot Channel (CPICH)] utilisé lors de la phase d'identification des codes de brouillage (Scrambling Coding Identification) afin de réaliser la synchronisation du téléphone mobile W-CDMA vers le Noeud B. Ces paramètres cellulaires indépendants minimisent l'effet de partage sur les services et la différenciation de la couverture. Si les opérateurs partageaient le même emplacement, il n'y aurait que de petites différences de couverture. La différenciation en fourniture de service est davantage liée à la tarification, au service clients, à la Qualité de Service et au contrôle qu'à la différenciation en couverture.

Dans le Noeud B, les amplificateurs radio et de puissance restent physiquement indépendants pour permettre aux opérateurs d'utiliser leurs fréquences assignées. MORAN est indépendant des périphériques et n'a pas besoin de support périphérique pour afficher le bon logo de l'opérateur à l'écran. Les opérateurs peuvent également avoir des RAN dédiés en dehors de la zone RAN partagée.

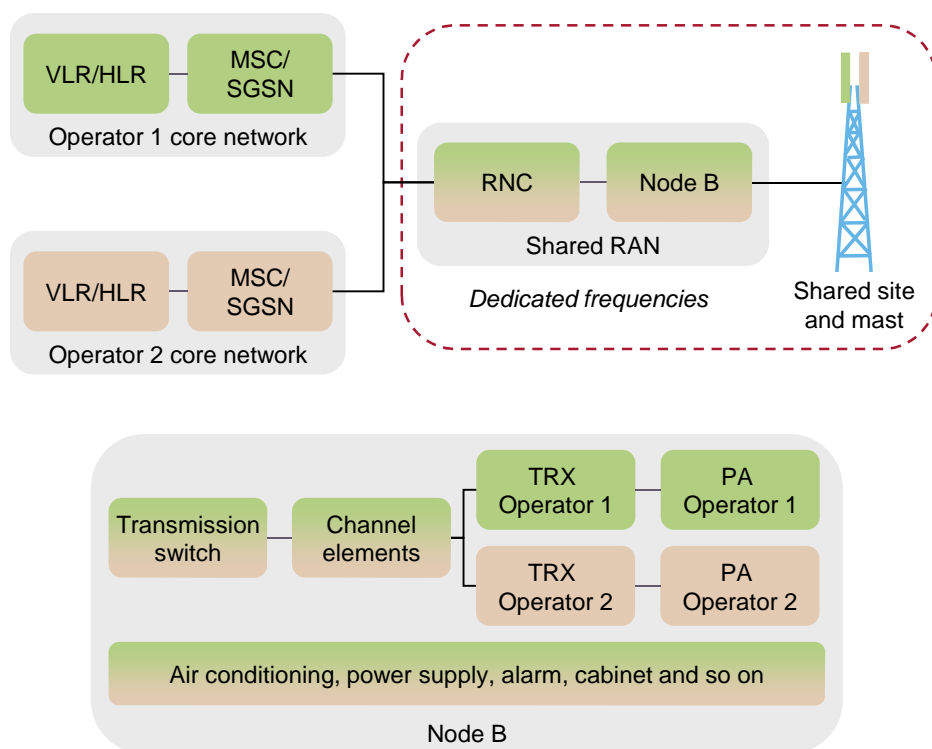


Figure 2.4: Configuration de partage MORAN [Source: Analysys Mason]

L'architecture MORAN est par exemple utilisée en Australie et au Royaume-Uni.

2.2.3 Réseau central multi-opérateur

Le MOCN est une solution RAN active spécifiée dans le 3GPP Release 6. Dans cette solution, les opérateurs partagent aussi bien le RNC que le Nœud B et regroupent leurs fréquences (voir figure 2.5 ci-dessous). Les paramètres communs du site et les paramètres cellulaires limitent la portée de la différenciation du service. Le MOCN peut convenir lorsque les opérateurs n'ont pas assez de fréquences pour déployer des transporteurs indépendants. L'utilisation partagée du spectre (regroupement des fréquences, spectrum pooling) est interdite par de nombreux régimes réglementaires, car cela pourrait limiter l'indépendance des opérateurs et susciter des problèmes concernant l'entité qui se verrait attribuer le spectre, celle-ci étant différente de l'entité qui l'utilise dans la pratique. MOCN est dépendant des périphériques et nécessite des périphériques 3GPP Release 6 pour afficher les logos des opérateurs individuels. Ici aussi, les opérateurs peuvent avoir des RAN dédiés en dehors de la zone RAN partagée.

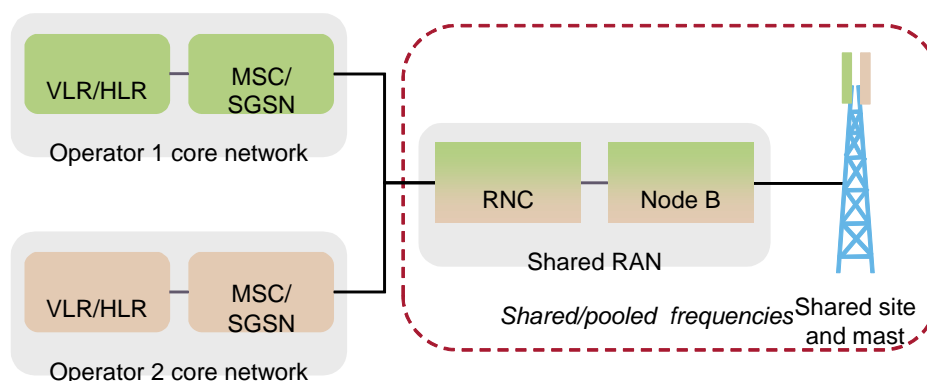


Figure 2.5: Configuration de partage MOCN [Source: Analysys Mason]

Les opérateurs canadiens Bell et TELUS utilisent le MOCN pour le partage du réseau HSPA, alors que 3GIS en Suède migre d'un accord GWCN au MOCN.

2.2.4 MORAN et MOCN dans le contexte d'un réseau LTE

Les configurations MORAN et MOCN peuvent également être appliquées à la technologie Long Term Evolution (LTE). La LTE introduit une architecture all-IP et un nombre réduit de nœuds de réseau. Elle est standardisée en 3GPP Releases 8 et 9. Le RAN est composé d'un nœud unique, le eNode B. Il se distingue de l'UMTS RAN par l'absence de RNC, puisque les fonctions du RNC ont été largement incorporées dans le eNode B. Le eNode B se connecte au réseau central via l'Interface S1. Dans le contexte du partage de réseau, cela permet à chaque eNode B d'être connecté à de nombreux réseaux centraux. Le réseau central comprend les trois éléments suivants (voir figure 2.6 ci-dessous) :

- La mobility management entity (MME) (entité de gestion mobile) est le nœud de contrôle principal pour le LTE RAN et gère la mobilité entre la LTE et les 2G/3G RAN. Elle est également responsable de l'authentification de l'utilisateur, par interaction avec le serveur d'abonné résidentiel (HSS).
- Le serving gateway (SGW) (passerelle de transfert) achemine et transfère les paquets de données entre Internet et l'utilisateur et est le point d'ancrage de la mobilité entre la LTE et les technologies 2G/3G.
- Le packet data network gateway (PDN GW) (passerelle de réseau de données par paquets) permet la connectivité vers des réseaux de données de paquets externes, comme Internet. Il sert de point d'ancrage commun à toutes les technologies d'accès.

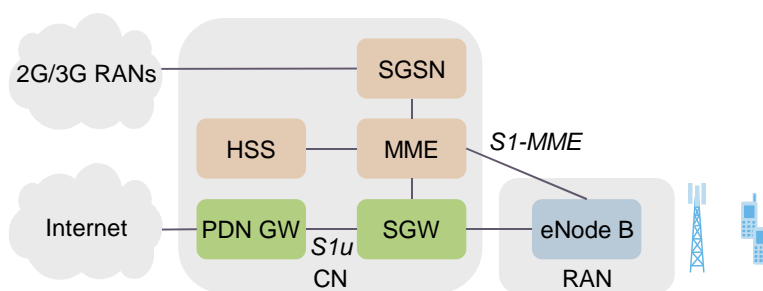


Figure 2.6: Architecture de réseau LTE simplifiée [Source: Analysys Mason]

Les opérateurs peuvent utiliser des configurations similaires à celles utilisées pour le 3G pour le partage des réseaux LTE. Ils peuvent partager l'eNode B car l'interface S1 permet de se connecter à de nombreux réseaux centraux. Les opérateurs peuvent soit regrouper leur spectre (comme dans la configuration 3G MOCN), soit utiliser leurs fréquences assignées (comme dans la configuration 3G MORAN – voir figure 2.7 ci-dessous). Ces accords sont tous deux supportés par les normes LTE (3GPP Release 8).

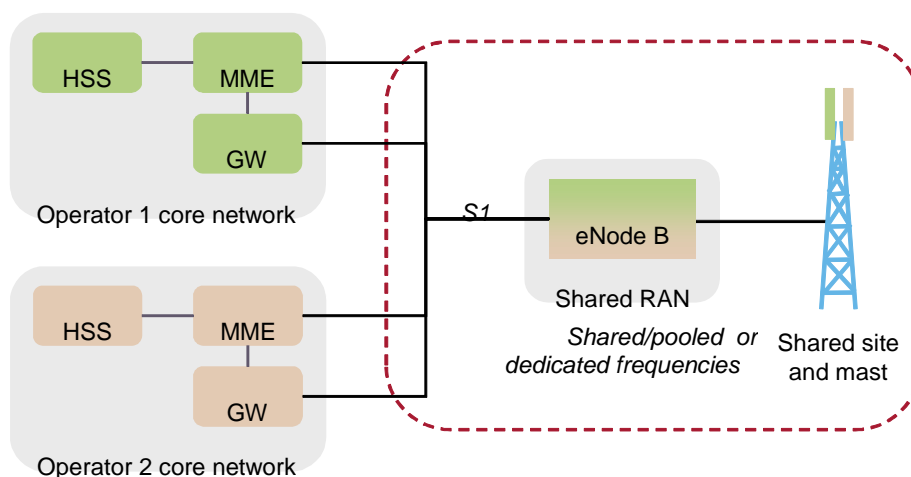


Figure 2.7: Configurations de partage MOCN et MORAN pour un réseau LTE [Source: Analysys Mason]

2.3 Partage ou intégration plus poussée

Dans la configuration GWCN de partage de réseau, les opérateurs partagent des parties du réseau central en plus du RAN (voir figure 2.8 ci-dessous). Dans cette configuration, le RAN (RNC et Noeuds B) est une ressource commune qui utilise des équipements standards. Il n'y a aucune séparation physique ou logique des réseaux partagés des opérateurs et, par conséquent, il n'est guère possible de faire une différenciation en termes de couverture et d'offre de services. Soit les opérateurs regroupent le spectre, soit ils utilisent le spectre de l'une des parties partageant son réseau. Il existe un gateway central partagé, comprenant le

GMSC, SGSN et VLR, qui assure la connexion aux réseaux centraux individuels des opérateurs pratiquant l'utilisation partagée. Le partage de réseau est mis en œuvre en utilisant les caractéristiques de l'itinérance dans le réseau central. Une solution SIM permet aux périphériques d'identifier et d'afficher le nom et le logo de l'opérateur qui dessert.

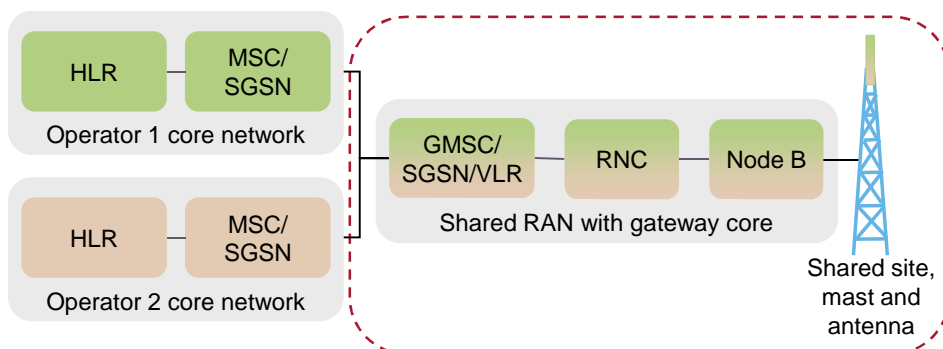


Figure 2.8: Configuration de partage GWCN [Source: Analysys Mason]

Une configuration GWCN est également possible pour un réseau LTE (voir figure 2.9 ci-dessous). Dans ce cas-là, les opérateurs partagent le MME en plus du eNode B. L'utilisateur du périphérique informe l'eNode B de l'opérateur de réseau central sélectionné, et l'eNode B relaie l'information au MME, pour veiller à ce que le bon nom de l'opérateur soit affiché. Cet accord est supporté par les normes LTE (3GPP Release 8).

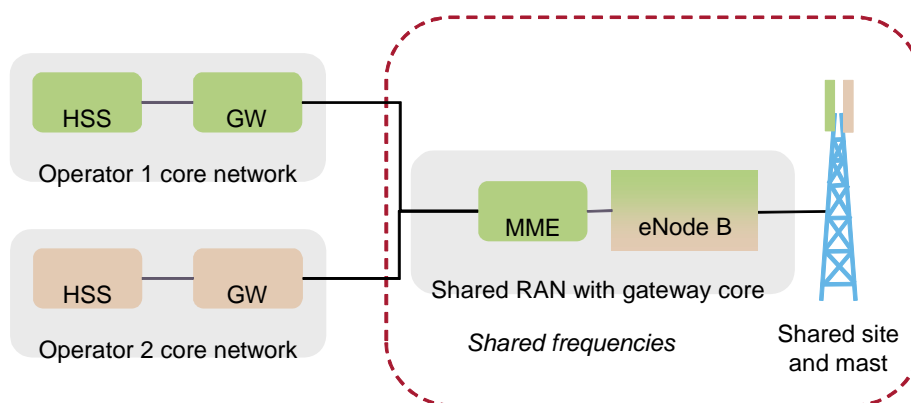


Figure 2.9: Configuration de partage GWCN pour un réseau LTE [Source: Analysys Mason]

En Suède, 3GIS est le seul opérateur qui utilise le GWCN, mais il a annoncé en 2009 qu'il migrerait vers MOCN.

3 Cadre légal

Ce chapitre examine le partage de l'infrastructure mobile à la lumière de la législation européenne et belge.

3.1 Législation UE

Le partage RAN est autorisé par la législation UE mais est limité en raison de l'application des principes du droit de la concurrence.

3.1.1 Le partage des infrastructures est encouragé par le cadre réglementaire UE

Le partage des infrastructures est autorisé et même encouragé par le cadre réglementaire des communications électroniques de l'UE. Le nouvel article 8.5 (d)¹ de la Directive Cadre stipule que les autorités réglementaires nationales (ARN) promouvront *« des investissements efficaces et des innovations dans des infrastructures nouvelles et améliorées, notamment en veillant à ce que toute obligation d'accès tienne dûment compte du risque encouru par les entreprises qui investissent et en permettant diverses modalités de coopération entre les investisseurs et ceux qui recherchent un accès, afin de diversifier le risque d'investissement, tout en veillant à ce que la concurrence sur le marché et le principe de non-discrimination soient respectés. »*

La nouvelle Directive 2009/140/CE souligne en particulier que *« améliorer le partage de ressources peut favoriser considérablement la concurrence et faire baisser le coût financier et environnemental global du déploiement de l'infrastructure de communications électroniques pour les entreprises, notamment des nouveaux réseaux d'accès »*.²

Des obligations de partage d'éléments de réseau et de ressources associées peuvent également être imposées en vertu de la réglementation ex ante symétrique ou asymétrique.

L'article 12 modifié de la Directive Cadre autorise les ARN à, *« tenant pleinement compte du principe de proportionnalité », imposer aux réseaux de partager des éléments de réseau et des ressources associées, « notamment des bâtiments, des accès aux bâtiments, du câblage des bâtiments, des pylônes, antennes, tours et autres constructions de soutènement, gaines, conduites, trous de visite et boîtiers »*. Les Etats membres doivent tenir des consultations publiques avant d'imposer de telles exigences, et doivent les justifier *« pour protéger l'environnement, la santé publique ou la sécurité publique, ou pour réaliser des objectifs d'urbanisme ou d'aménagement du territoire »*.

¹ Cet article a été introduit par la Directive 2009/140/CE.

² Considérant (43) de la Directive 2009/140/CE

L'article 12 modifié de la Directive Accès stipule qu'une ARN peut imposer des obligations aux opérateurs puissants sur le marché (PSM) de satisfaire les demandes raisonnables d'accès à des éléments de réseau spécifiques et à des ressources associées et d'en autoriser l'utilisation, y compris l'accès à des éléments de réseau inactifs. En vertu de cet article, sous-section (1)(f), les opérateurs PSM peuvent se voir demander « *de fournir une possibilité de colocalisation ou d'autres formes de partage des ressources associées* ».

3.1.2 Les accords de partage RAN doivent être conformes à la concurrence fondée sur les infrastructures et la régulation des fréquences

Les accords de partage d'éléments de réseau volontaires sont autorisés par la législation UE à condition qu'ils ne comprennent pas le partage de fréquences ou d'éléments centraux du réseau privant les opérateurs de réseau de leur autonomie compétitive.

Les accords de partage d'éléments de réseau doivent respecter les principaux principes du cadre UE actuel des communications électroniques et en particulier le principe de promotion de la concurrence fondée sur les infrastructures visé à l'article 8.5 (c) de la Directive Cadre. L'étendue de la coopération entre les parties à l'accord de partage doit donc normalement maintenir un degré minimum d'indépendance requis pour permettre le contrôle indépendant des réseaux et services par les parties respectives. Par conséquent, le partage d'accords ne devrait pas inclure des éléments centraux de réseau empêchant les opérateurs de réseau d'exercer un degré minimum de contrôle sur l'exploitation de leur réseau, d'une manière qui fausserait la concurrence.

Tous ces types d'accords de partage doivent également respecter les dispositions du cadre UE prévenant la thésaurisation de fréquences (Directive Cadre article 9.7) et garantissant que les transferts ou les locations de fréquences ne faussent pas la concurrence (Directive Autorisation article 5.6).

3.1.3 Les effets de partage RAN sur la concurrence doivent être évalués au cas par cas

Les accords restreignant la concurrence sont interdits par le droit européen de la concurrence et plus particulièrement par l'article 101 du Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne (ex-article 81 TEC), qui fait l'objet de certaines exceptions limitées. Cet article couvre un large éventail de comportements susceptibles de contenir des accords de partage de réseau s'ils sont réalisés de manière non concurrentielle :

Article 101

"1. Sont incompatibles avec le marché intérieur et interdits : tous accords entre entreprises, toutes décisions d'associations d'entreprises et toutes pratiques concertées, qui sont susceptibles d'affecter le commerce entre États membres et qui ont pour objet ou pour effet d'empêcher, de restreindre ou de fausser le jeu de la concurrence à l'intérieur du marché intérieur, et notamment ceux qui consistent à : [...] (b) limiter ou

contrôler la production, les débouchés, le développement technique ou les investissements;"

L'application de cette règle a été examinée en détail dans les décisions relatives au partage des infrastructures et aux accords d'itinérance nationale pour les réseaux 3G sur les marchés britanniques et allemands.

Dans sa décision du 30 avril 2003 dans l'affaire O2 UK Limited/T-Mobile UK³, la Commission a déclaré que les accords de partage de site visés dans l'accord conclu entre O2 UK et T-Mobile UK ne restreignaient pas la concurrence. La Commission a estimé que la coopération s'étendrait uniquement aux éléments du réseau de base et que T-Mobile et O2 garderaient chacune *"le contrôle des éléments essentiels de leurs réseaux d'accès ainsi que de leurs cœurs de réseau respectifs, y compris de toutes les parties intelligentes du réseau et des plateformes de services qui déterminent la nature et la gamme des services fournis."*⁴

La Commission a prévenu que le partage du RAN pourrait limiter la concurrence étant donné que *"les parties pourraient avoir une proportion de coûts élevés, ce qui pourrait faciliter la coordination des prix pratiqués sur le marché et de la production"*.⁵ Toutefois, l'accord britannique ne prévoyait pas un partage du RAN étendu et par conséquent, le niveau de coûts communs résultant du partage des éléments de réseau était susceptible d'être bas. En conséquence, le risque de l'accord britannique de limiter la concurrence était proportionnellement faible.⁶

La Commission s'est montrée quelque peu préoccupée par certaines dispositions de l'accord relatives au partage de sites et plus particulièrement par des accords d'exclusivité et des droits de préemption. Elle a cependant observé qu'il ne semblait pas y avoir pénurie de sites. De plus, elle a souligné que « le partage de sites prend de plus en plus d'importance parmi les opérateurs mobiles: environ 26 % de l'ensemble des sites extérieurs sont des sites partagés »⁷. Elle a donc estimé que ces dispositions n'entravaient pas la concurrence, après que les parties aient légèrement modifié leurs conditions de redevances de licence pour la location de sites par des tiers.⁸

Un autre aspect de l'affaire portait sur les accords d'itinérance réciproques. La Commission était préoccupée par le fait que ces accords puissent restreindre la concurrence au niveau du gros en ayant des effets préjudiciables potentiels sur les marchés de détail en aval. La Commission a déclaré:

³ Commission européenne, Décision du 30 avril 2003 relative à une procédure d'application de l'article 81 du Traité CE et de l'article 53 de l'Accord EEE (Affaire COMP/38.370: O2 UK Limited/T-Mobile UK Limited) (2003/507/CE), JO L200, 7 août 2003, page 59

⁴ Id., paragraphe 87

⁵ Id., paragraphe 88.

⁶ Id.

⁷ Id., paragraphe 98.

⁸ Id., paragraphe 106.

L'itinérance nationale entre des opérateurs de réseaux qui détiennent une licence leur permettant de déployer et d'exploiter leurs propres réseaux mobiles concurrents restreint par définition la concurrence entre ces opérateurs sur tous les marchés de réseaux voisins, pour ce qui est de paramètres essentiels tels que la couverture, la qualité et le débit. Elle restreint la concurrence sur la couverture, parce qu'au lieu de déployer son propre réseau pour obtenir un degré de couverture maximum du territoire et de la population, un opérateur pratiquant l'itinérance s'appuiera sur le degré de couverture réalisé par le réseau de l'opérateur visité. L'itinérance nationale restreint également la concurrence sur la qualité des réseaux et sur les débits, parce que l'opérateur pratiquant l'itinérance sera limité par la qualité du réseau et les débits dont il pourra disposer sur le réseau visité, qui sont fonction des choix techniques et commerciaux effectués par l'opérateur du réseau visité.⁹

Cette analyse pourrait s'appliquer à d'autres formes d'infrastructures. Après un examen approfondi des conditions de partage et de leur impact sur le marché, la Commission a estimé qu'il pouvait être autorisé pour une période déterminée afin de fournir plus rapidement une meilleure couverture et qualité ainsi que des meilleurs taux de transmission pour les services de gros et de détail 3G.¹⁰

Cette décision devrait être lue conjointement à la décision de la Commission du 16 juillet 2003 concernant l'accord entre O2 Germany et T-Mobile concernant le partage de sites et l'itinérance nationale en Allemagne.¹¹ Cette décision suit la logique de la décision concernant l'accord britannique, dans le sens que la Commission a déclaré que les accords de partage de sites ne restreignaient pas trop la concurrence. De plus, elle a estimé que la coopération s'étendrait uniquement aux éléments de réseau de base et maintiendrait le "*degré minimal d'indépendance requis pour permettre un contrôle indépendant des réseaux et des services par les différentes parties*".¹² La conclusion clé semblait être que T-Mobile et O2 conserveraient chacune:

« notamment un contrôle indépendant sur leurs cœurs de réseau, y compris toutes les parties intelligentes des plate-formes de réseaux et de services, qui déterminent la nature et la portée des services fournis. Elles conservent également un contrôle indépendant sur leur planification radio ainsi que la liberté d'ajouter des sites, y compris des sites non partagés, afin d'augmenter la couverture et la capacité de leurs réseaux, qui semblent être les principaux paramètres de concurrence au niveau des

⁹ Id., paragraphe 116.

¹⁰ Voir Conclusion, id., paragraphe 149. La Commission a déclaré que l'accord "permettra une concurrence effective entre les Parties." Id., paragraphe 145.

¹¹ Commission européenne, Décision du 16 juillet 2003 relative à une procédure d'application de l'article 81 du Traité CE et de l'article 53 de l'Accord EEE (Affaire COMP/38.369: T-Mobile Deutschland/o2 Germany: Accord-cadre sur le partage de réseaux) (2004/207/CE)Affaire COMP/38.369, OJ L75, 12 mars 2004, page 32.

¹² Id., paragraphe 102.

*réseaux et qui auront sans doute une incidence importante sur le niveau de concurrence dans le domaine des services.*¹³

L'accord incluait la possibilité d'accords de partage RAN, mais selon la Commission, ce type d'accord n'était pas prévu pour le moment. En outre, les Parties ne couvraient pas cette possibilité assez en détail dans la notification. Par conséquent, la Commission n'a ni analysé, ni couvert cette possibilité dans sa décision.¹⁴ Comme dans la décision britannique précédente, la Commission a estimé que les accords d'itinérance nationale pourraient restreindre la concurrence. Toutefois, la Commission a octroyé une dérogation temporaire afin de faciliter le déploiement rapide des réseaux 3G et de rendre les services 3G disponibles sur une plus grande étendue.¹⁵

O2 Germany a contesté la décision de la Commission concernant les accords d'itinérance nationale allemande devant le Tribunal de première instance de la Communauté européenne (TPICE). O2 Germany a allégué que la Commission avait conclu que les accords d'itinérance nationale restreignaient de par leur nature la concurrence sans s'engager dans l'analyse économique requise par l'ex-article 81 et ce, plus particulièrement en s'abstenant de réfléchir à quoi ressembleraient les conditions de la concurrence en l'absence d'un accord.

Dans sa décision du 2 mai 2006, le TPICE a marqué son accord avec O2 Germany et a conclu que la décision de la Commission :

*“est affectée d'un défaut d'analyse, d'une part, en ce qu'elle ne contient pas de discussion objective de la situation de la concurrence en l'absence d'accord, ce qui fausse l'appréciation des effets réels et potentiels de l'accord sur la concurrence, et, d'autre part, en ce qu'elle ne démontre pas in concreto, dans le contexte du marché émergent en cause, que les dispositions de l'accord relatives à l'itinérance ont des effets restrictifs sur la concurrence mais se borne, à cet égard, à une pétition de principe et à des affirmations générales”.*¹⁶

En conclusion, une évaluation concurrentielle des accords de partage des infrastructures mobiles doit être effectuée *in concreto* au cas par cas. De plus, comme souligné par la Commission, les accords de partage des éléments de réseau doivent maintenir un *“degré minimal d'indépendance requis pour permettre un contrôle indépendant des réseaux et des services par les différentes parties”*. Les opérateurs de réseau doivent *« conserver notamment un contrôle indépendant sur leurs cœurs de réseau, y compris toutes les parties intelligentes des plate-formes de réseaux et de services, qui déterminent la nature et la portée des services fournis »*.

¹³ Id.

¹⁴ Id., paragraphe 104.

¹⁵ Id., paragraphe 133. La Commission a estimé que cette itinérance nationale était indispensable à l'accord global.

¹⁶ Paragraphe (116), Jugement du Tribunal de Première Instance (Quatrième Chambre), 2 mai 2006, dans l'affaire T-328-03, O2 (Allemagne) GmbH & Co.OHG v Commission des Communautés européennes

3.2 Législation belge

Au niveau belge, les dispositions de la directive UE concernant le partage des sites d'antennes ont été transposées au Chapitre III de la Loi du 13 juin 2005 relative aux communications électroniques (articles 25 à 27). En édictant ces articles, le législateur belge encourage fortement les opérateurs à partager leurs sites d'antennes (mât, pylône, etc.) et leur impose même d'informer leurs concurrents de chaque installation d'une nouvelle antenne afin de leur permettre d'envisager le partage de l'installation.

Toutefois, cette obligation porte uniquement sur le partage de sites d'antennes (c.-à-d. les mâts, les pylônes et les autres bâtiments utilisés à cette fin). Aucune législation spécifique n'existe pour aborder la question d'un partage d'infrastructures plus intensif, au niveau des antennes (partage RAN, etc.) ou d'éléments plus centraux des réseaux des opérateurs mobiles.

Les arrêtés royaux 2G¹⁷ stipulent, à l'article 2§1 respectivement que *“L'autorisation couvre la mise en œuvre et l'exploitation en Belgique d'un réseau de mobilophonie mobile fonctionnant sur la base de la norme européenne GSM dans la bande des 900 MHz [ou] “la norme DCS-1800 dans la bande des 1800 MHz ».*

L'arrêté royal 3G¹⁸ stipule, à l'article 2, §1^{er} que *“L'autorisation couvre la mise en œuvre d'un réseau terrestre de télécommunications mobiles de la troisième génération et l'exploitation des services correspondants offerts, par l'opérateur 3G, au public par l'intermédiaire de ce réseau”.* Le même arrêté royal (art. 1,7^o) définit un réseau comme un *“ensemble des commutateurs, contrôleurs et stations de base nécessaires pour offrir un service de télécommunications mobiles”.*

L'arrêté royal 4G¹⁹ stipule que *“Les droits d'utilisation couvrent la mise en œuvre de systèmes d'accès radioélectriques sur l'ensemble du territoire national”.*

Aucun de ces articles n'oblige le titulaire de l'autorisation à être le propriétaire exclusif du réseau utilisé pour exploiter les services ou ne semble empêcher un opérateur de convenir avec un autre opérateur d'un rachat/location/ou d'une autre formule envisageant l'utilisation partagée d'antennes ou d'autres éléments d'infrastructures.

En conclusion, le partage des infrastructures, y compris le partage RAN, est autorisé par la législation belge.

¹⁷ Arrêté royal du 7 mars 1995 relatif à l'établissement et l'exploitation des réseaux GSM; arrêté royal du 27 octobre 1997 relatif à l'établissement et à l'exploitation des réseaux DCS-1800

¹⁸ Arrêté royal du 18 janvier 2001 fixant le cahier des charges et la procédure relative à l'octroi d'autorisations pour les systèmes de télécommunications mobiles de la troisième génération

¹⁹ Arrêté royal du 22 décembre 2010 concernant l'accès radioélectrique dans la bande 2500-2690 MHz

3.3 Regroupement des fréquences

Le regroupement des fréquences, tel qu'il peut être envisagé dans une configuration GWCN et où les opérateurs font un usage commun d'un bloc de fréquences, pose problème dans la loi belge²⁰. Cela peut être déduit du fait que l'autorisation est une autorisation personnelle²¹; les droits d'utilisation ne peuvent pas être transmis à une autre partie, sauf en cas de 'spectrum trading'. Après cette négociation, les droits d'utilisation pertinents sont transférés au nouveau propriétaire, qui devient responsable de toutes les obligations réglementaires liées à ces droits d'utilisation. Le regroupement impliquerait au contraire que les droits d'utilisation soient conjointement possédés par deux (ou plus) opérateurs. Cela créerait un certain nombre de problèmes et de conséquences pratiques qui sont incompatibles avec d'autres articles de la réglementation belge sur les autorisations de fréquences (par exemple : la personne qui paie les redevances, est tenue responsable²² en cas de brouillages ou de dépassement des limites de rayonnement, etc.).

Il peut néanmoins être mis en avant que, même en cas de regroupement des fréquences, il peut encore y avoir suffisamment de solutions alternatives de différenciation et que, en tant que tel, le regroupement n'est pas anticoncurrentiel. Une technologie en évolution pourrait également permettre plus d'indépendance.

L'IBPT reconnaît cependant que le regroupement de fréquences peut offrir des avantages spécifiques, comme par exemple :

- Pour bénéficier de tous les avantages du LTE, il est nécessaire de disposer d'un bloc continu de 20 MHz.
- Pour la bande de 800 MHz, la largeur de bande totale est seulement de 2 fois 30 MHz. La division en petits blocs ne pouvant pas être regroupés limitera l'utilisation efficace de ces fréquences extrêmement précieuses.

La légalité de la possession commune (regroupement de fréquences) semble incertaine vu la réglementation belge actuelle en matière de 'spectrum trading'. Toutefois, cette question deviendrait théorique si les "regroupeurs" proposés venaient à créer une nouvelle entité. Dans cette éventualité, le système de 'spectrum trading' serait d'application et l'IBPT

²⁰ Cette situation est également rencontrée dans un certain nombre de pays européens comme mentionné dans un rapport récent de l'ORECE/RSPG sur le partage des infrastructures et des fréquences: "*Généralement, dans les pays UE, chaque MNO doit utiliser ses propres fréquences pour déployer le réseau d'accès radioélectrique et ce sens de partage des fréquences n'est pas autorisé (ex. ES) ou est soumis à des limitations.*"(traduction libre) (Rapport commun ORECE/RSPG sur le partage des infrastructures et de fréquences dans les réseaux mobiles/sans fil, 16 juin 2011, RSPG11-374 final)

²¹ Voir articles 3§1 des arrêtés royaux 2G, art. 18 §1^{er} de l'arrêté royal 3G; article 35§1^{er} de l'arrêté royal 4G

²² Voir plus particulièrement l'article 9 de l'arrêté royal GSM et l'article 10 de l'arrêté royal DCS-1800 qui stipulent que chaque opérateur est responsable de l'utilisation de son réseau.

évaluerait la proposition au cas par cas, en se penchant notamment sur l'effet sur la concurrence.

Il est clair que tout échange de fréquences peut uniquement être exécuté dans les limites des plafonds de fréquences applicables et dans le respect complet d'autres conditions légales et réglementaires. En conclusion, le partage des infrastructures, y compris le partage RAN, est autorisé par la loi belge à condition que chaque opérateur demeure le seul utilisateur des fréquences qui lui sont allouées ou transférées.

4 Principaux impacts opérationnels et avantages et inconvénients de l'utilisation partagée des infrastructures mobiles

Ce chapitre synthétise l'impact de l'utilisation des différentes configurations de partage sur les opérateurs, ainsi que les avantages et inconvénients de l'utilisation partagée des infrastructures mobiles.

4.1 Principaux impacts opérationnels

4.1.1 Limitations géographiques

Techniquement parlant, le partage des infrastructures mobiles pourrait être mis en œuvre au niveau national. Toutefois, en pratique, les opérateurs ont adopté l'utilisation partagée RAN dans certaines régions (où les avantages économiques retirés sont clairs). De plus, les régulateurs peuvent adopter des conditions spécifiques liées à l'étendue géographique du partage des infrastructures mobiles comme :

- encourager le partage des infrastructures mobiles dans des régions spécifiques du pays, comme des régions sans couverture mobile ou uniquement couvertes par un opérateur mobile, pour stimuler la disponibilité du service et augmenter la concurrence
- ne pas autoriser l'utilisation partagée RAN dans des régions spécifiques, comme les grandes villes, pour éviter de fausser la concurrence dans les zones fortement peuplées.

Dans ce contexte, certains régulateurs européens ont imposé certaines restrictions au niveau des limitations géographiques au partage des infrastructures mobiles et à l'itinérance nationale. Par exemple, en Suède, les conditions des autorisations de Hi3G Access et Telenor leur permettaient d'atteindre au moins 30% de couverture de la population avec leur propre infrastructure avant d'utiliser le réseau d'un autre opérateur pour étendre leur couverture.

En France, l'ARCEP a fixé en 2009 des lignes directrices pour identifier les zones où le partage 3G RAN devrait être mis en œuvre. Les principaux paramètres à prendre en considération pour identifier ces zones sont :

- la couverture actuelle et le déploiement des réseaux 3G pour les différents opérateurs et les déploiements prévus dans les différentes zones
- la situation actuelle du déploiement du réseau 2G dans les différentes zones
- l'étendue géographique et la cohérence territoriale des zones prises en considération
- l'impact sur l'environnement.

L'ARCEP a estimé qu'il n'était pas nécessaire d'imposer une obligation de partage RAN 3G pour les premiers 95% de la population, car 97% de la population étaient déjà couverts par tous les opérateurs français grâce à la technologie 2G.

Toutefois, l'ARCEP serait en faveur de toute initiative de partage RAN au sein des zones géographiques pour les premiers 95% de la population si cette initiative n'interférait pas avec la compétitivité du marché.

4.1.2 Contraintes opérationnelles

Il y a lieu de prendre en considération plusieurs contraintes techniques et opérationnelles lors de la mise en œuvre d'accords d'utilisation partagée. Ces contraintes sont synthétisées ci-dessous.

- La gouvernance du réseau est un élément clé du succès du partage des infrastructures mobiles et devrait être clairement définie afin de ne pas générer de difficultés opérationnelles durant le déploiement et le fonctionnement du réseau.
- Pour le partage passif, il faut tenir compte de nombreux facteurs techniques et opérationnels comme la capacité portante des tours, l'angle d'azimut des différents opérateurs, l'inclinaison de l'antenne, la capacité portante des sites sur les toits, l'espace requis pour héberger les équipements supplémentaires, et le nombre d'antennes pouvant être placées dans les sites urbains.
- Le partage RAN peut avoir un impact négatif sur la qualité des services en raison de la réduction de la force du signal lorsque les antennes sont combinées (bien que cela ne s'applique pas aux principales techniques de partage RAN 3G).
- Les configurations de partage MOCN et GWCN affectent l'indépendance des opérateurs et des titulaires de licence étant donné qu'ils partagent les droits d'utilisation (à savoir les fréquences) et ont un réseau central commun qui, dans le cas du GWCN, ne permettrait pas aux opérateurs de distinguer les services en termes de disponibilité et de qualité du réseau.

4.2 Les avantages et inconvénients du partage RAN

4.2.1 Les avantages du partage RAN

Les principaux avantages du partage RAN, synthétisés ci-dessous, sont :

- économies
- fait office d'alternative viable aux activités de fusion et d'acquisition (M&A)
- rapidité du déploiement et de la couverture et disponibilité des services
- Impact sur la concurrence
- avantages pour le consommateur
- avantages pour l'environnement
- avantages pour l'efficacité des fréquences
- meilleure qualité de service.

Economies

Le partage des infrastructures mobiles permet aux opérateurs mobiles de bénéficier tant de réductions OPEX que CAPEX. Ces avantages peuvent varier en fonction du contexte :

- joint venture nouvelle construction, par exemple, deux opérateurs déployant ensemble un réseau LTE, ou
- consolidation de deux réseaux établis – les opérateurs sont d'accord de partager une partie de deux réseaux existants.

Les économies sont plus importantes dans le cas d'une nouvelle construction que pour une initiative de partage/consolidation, car les opérateurs s'attendent à devoir supporter un CAPEX significatif sur une nouvelle construction.

Le niveau des économies dépend de l'étendue de l'accord d'utilisation partagée (voir ci-dessous).

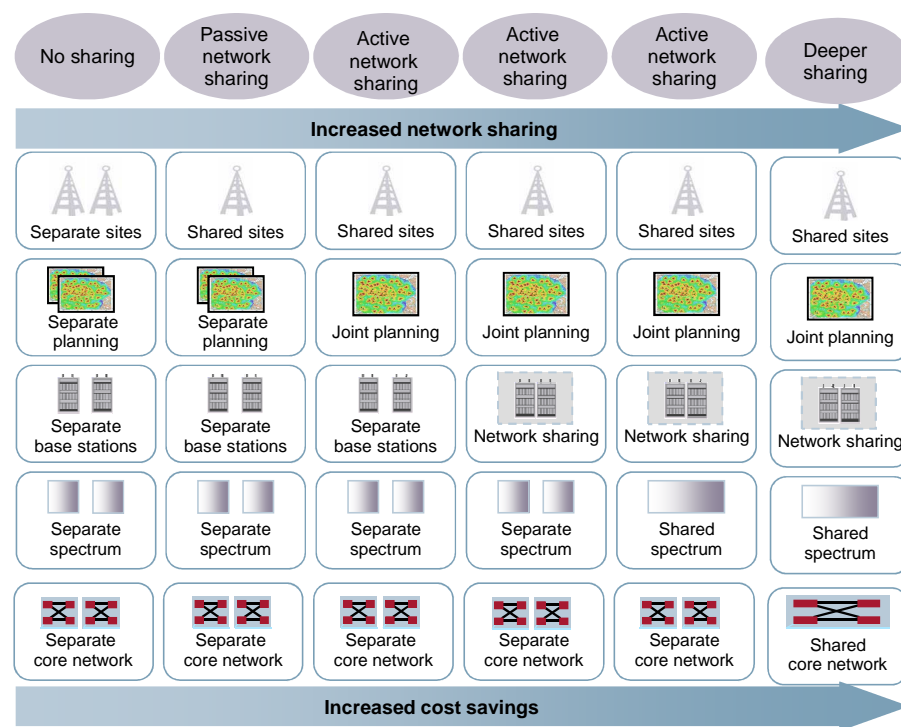


Figure 4.1: Niveaux de partage de réseau [Source: Analysys Mason]

Le partage RAN permettra également aux partenaires de consolider leur choix du futur design de l'équipement de réseau et éventuellement d'augmenter leur pouvoir de négociation avec les vendeurs.

Alternative viable aux activités de fusion et

Les coûts de maintenance des réseaux de données peuvent commencer à éroder les marges de profit des opérateurs et vont éventuellement dépasser leurs revenus. Les opérateurs se reposeront de plus en plus sur la technologie LTE, qui est optimisée pour transporter des

d'acquisition données à un coût fortement réduit comparé aux réseaux traditionnels. La LTE a l'avantage d'une efficacité spectrale améliorée et d'une architecture RAN plane, qui réduit les coûts d'acheminement du réseau. Toutefois, la construction d'un réseau LTE représente un investissement important et certains opérateurs ne pourront se le permettre que s'ils partagent les coûts. Dans ce cas-là, le partage de réseaux LTE peut s'avérer être une alternative viable aux activités de fusion et d'acquisition ou à la nouvelle construction. Le déploiement d'un réseau LTE offre aux opérateurs l'opportunité de planifier l'utilisation partagée d'un réseau sans se quereller à propos de la valeur des actifs existants, comme ce fut le cas dans de nombreux accords de partage de réseaux non-greenfield.

Rapidité du déploiement et de la couverture et disponibilité des services Le partage du RAN peut accélérer le déploiement de nouveaux réseaux mobiles pour fournir une couverture jusqu'aux zones rurales plus rapidement que n'aurait pu le faire un seul opérateur déployant un réseau sans accord d'utilisation partagée. Cette approche accélèrera également la migration des utilisateurs, par exemple du 2G au 3G, et permettra ainsi la fermeture anticipée des réseaux 2G.

Impact sur la concurrence Tant le partage passif qu'actif peut profiter à la concurrence en offrant des services mobiles dans des zones où un service ne serait pas disponible en d'autres circonstances. La Commission européenne renvoie dans sa décision COMP/M.6550 (T-Mobile/Orange) par. 130 à la possibilité de regroupement de fréquences par d'autres opérateurs à 1800MHz afin de permettre l'entrée sur le marché d'un autre opérateur LTE concurrentiel. Par conséquent, il est correct de dire que le regroupement de fréquences peut dans certains cas avoir des effets favorables à la concurrence.

Avantages pour le consommateur Tant le partage passif que le partage actif peut profiter aux consommateurs en augmentant le choix du consommateur et réduisant le coût des services. Le partage des infrastructures peut s'avérer être un outil utile de stimulation de la fourniture de la large bande mobile dans des zones dont le desservissement ne serait pas économique dans d'autres circonstances.

Avantages pour l'environnement Les préoccupations environnementales ont gagné en importance ces dix dernières années. Le partage des infrastructures peut contribuer à atteindre des objectifs environnementaux plus globaux et atténuer les préoccupations des citoyens sur le rayonnement des stations de base. Le partage passif et actif peut atténuer l'impact visuel des réseaux mobiles sur le paysage en réduisant le nombre total de mâts et de tours. Le partage des alimentations électriques réduit la consommation en

énergie, contribuant ainsi aux politiques menées par les autorités gouvernementales et les entreprises pour réduire les émissions de carbone.

Avantages pour l'efficacité des fréquences Le regroupement des fréquences pour les configurations MOCN et GWCN ou le partage de fréquences hertziennes backhaul encourage l'utilisation optimale des ressources de fréquences, toutefois celui-ci pourrait sérieusement limiter l'indépendance des opérateurs et serait contraire au caractère exclusif et personnel des autorisations.

Meilleure qualité de service En combinant leurs fréquences, les partenaires sont capables d'offrir des débits de pointe LTE supérieurs aux consommateurs.

4.2.2 Les inconvénients du partage RAN

Les principaux inconvénients du partage RAN, synthétisés ci-dessous, sont :

- risques et coûts associés au partage du RAN
- réduction des investissements
- impact sur la concurrence
- impact sur les limites d'émission du champ électromagnétique.

Risques et coûts associés au partage du RAN Tous les accords de partage nécessitent une large période de planification. Si l'accord porte sur la consolidation d'un réseau existant, cela entraînera une dépense de capital. Les coûts dépendent du degré de consolidation, pouvant entraîner des coûts d'enlèvement importants :

- enlèvement et entreposage des équipements au sol d'un site, et fermeture et enlèvement de l'équipement électrique.
- enlèvement des antennes et des câbles d'alimentation
- enlèvement de la tour et de la clôture et rangement de l'enceinte et de la surface de base (par exemple, sites avec un parking ou un entrepôt associé) afin de pleinement réintégrer le site.

Dans le cadre du processus de consolidation, les partenaires replanifieront le réseau. Ils auront inévitablement besoin de nouveaux sites, ce qui entraînera également un CAPEX, et leur maintenance nécessitera un OPEX.

Réduction des investissements Les accords de partage RAN devraient en définitive permettre de faire des économies, réduisant ainsi les investissements dans les réseaux. Cela pourrait avoir un impact sur le niveau d'activité ressenti par les principaux fournisseurs et vendeurs en équipement.

Impact sur la concurrence

Des configurations de partage des infrastructures mobiles très poussées, comme les configurations GWCN et MOCN, autorisant le regroupement de fréquences, pourraient réduire le niveau de concurrence car il se peut que les partenaires ne puissent pas distinguer leurs services de manière appropriée en raison de similarités dans leur couverture de réseau et de la qualité de service. Cette question a été une des principales préoccupations dans les deux décisions de la Commission sur les infrastructures de réseau, auxquelles il est renvoyé au Chapitre 3.

Dans sa décision de juillet 2003 dans l'affaire de T-Mobile/O2 Germany, la Commission a considéré que puisque la coopération s'étendrait *uniquement aux éléments du réseau de base et que les opérateurs garderaient « un degré minimal d'indépendance requis pour permettre un contrôle indépendant des réseaux et des services par les différentes parties »*, les accords de partage de sites ne restreignaient pas la concurrence. T-Mobile et O2 conserveraient chacune *« également un contrôle indépendant sur leur planification radio ainsi que la liberté d'ajouter des sites, y compris des sites non partagés, afin d'augmenter la couverture et la capacité de leurs réseaux, qui semblent être les principaux paramètres de concurrence au niveau des réseaux et qui auront sans doute une incidence importante sur le niveau de concurrence dans le domaine des services »*.

Cette analyse de la concurrence en question est basée sur la situation au RU et en Allemagne à cette époque-là et dans des circonstances données et ne peut pas être extrapolée à tous les autres cas.

Impact sur les limites d'émission du champ électromagnétique

Le partage actif et passif pourrait augmenter les émissions du champ électromagnétique. Cela poserait problème si les limites des émissions du champ électromagnétique étaient dépassées (étant donné que dans ce cas-là, les opérateurs ne seraient pas en mesure de partager les réseaux à moins que la réglementation en la matière ne soit revue).

5 Conclusions/Lignes directrices

Ce chapitre donne des lignes directrices générales sur les différentes questions abordées dans la présente communication. Les lignes directrices suggérées par l'IBPT tiennent compte des objectifs suivants :

- promouvoir la concurrence du marché entre les différents acteurs, compte tenu du fait que les bénéfices du partage peuvent compenser les inconvénients de la couverture réduite et de la différenciation en capacité.
- promouvoir le développement du marché au profit de l'utilisateur final
- autoriser les utilisateurs à optimiser leurs coûts à condition de ne pas fausser la concurrence et que les opérateurs restent indépendants au niveau technique et commercial
- garantir le respect des conditions de licence (principalement concernant l'utilisation du spectre et les obligations de couverture).

En général, l'IBPT tient à souligner que le partage des infrastructures mobiles en Belgique est autorisé et ne nécessite pas d'autre autorisation, à condition que les opérateurs restent indépendants au niveau commercial et technique, car le manque d'indépendance peut généralement fausser la concurrence au détriment des utilisateurs finals.

L'opinion de l'IBPT concernant les différentes formes de partage des infrastructures mobiles est donnée ci-dessous. Cependant, il y a lieu de noter que cette opinion est susceptible de changer au fil du temps en fonction de l'évolution technologique.

Partage de réseau passif L'IBPT reconnaît que l'utilisation partagée des infrastructures sans fil peut sensiblement contribuer à réduire les coûts de déploiement et de fonctionnement. En effet, cela encouragerait et pousserait également à la construction rapide et étendue d'un réseau et à la fourniture plus rapide de l'accès sans fils dans les zones rurales. Par conséquent, conformément aux principes de droit UE, l'IBPT encourage le partage de réseau passif entre opérateurs puisque ce dernier profite au développement du marché et n'affectera pas l'indépendance des opérateurs. Le cadre légal actuel devrait être examiné afin d'éventuellement approuver les accords actuels.

Partage RAN de base Pour des raisons similaires à celles mentionnées ci-dessus, l'IBPT encourage le partage RAN de base entre opérateurs.

MORAN L'IBPT n'a aucune objection à la configuration d'utilisation partagée MORAN, à condition que les opérateurs respectent les recommandations générales relatives à l'indépendance totale des opérateurs.

MOCN L'IBPT n'est pas en faveur de l'utilisation de la configuration de l'utilisation partagée MOCN, étant donné que les opérateurs partagent aussi bien le RNC que le Nœud B et regroupent leurs fréquences, ce qui limite généralement la portée de la différenciation des services et la concurrence sur le marché.

GWCN L'IBPT n'est pas en faveur de l'utilisation de la configuration d'utilisation partagée GWCN, étant donné que les opérateurs partagent des parties du réseau central en plus du RAN. De plus, soit les opérateurs regroupent le spectre, soit ils utilisent le spectre de l'une des parties partageant son réseau. Ce qui évite la séparation physique ou logique des réseaux partagés par les opérateurs et, par conséquent, il n'est guère possible de faire une différenciation en termes de couverture et de qualité du service, ce qui limite la concurrence sur le marché.

D'autres lignes directrices sur les aspects géographiques et opérationnels du partage des infrastructures sont données ci-dessous.

Limitations géographiques Tant que les principaux objectifs de l'IBPT et l'indépendance des opérateurs sont garantis, l'IBPT n'est pas en faveur d'imposer des limites géographiques au partage RAN. Premièrement, l'IBPT ne voit aucune raison concrète d'empêcher le partage dans certaines parties géographiques spécifiques de la Belgique (si l'indépendance des opérateurs est garantie et que par conséquent, le niveau de la concurrence n'est pas touché par ce partage). Deuxièmement, définir des critères sous lesquels le partage RAN serait empêché (et au dessus desquels le partage RAN serait autorisé) semble être extrêmement difficile et discutable. L'IBPT préférerait laisser le marché et ses acteurs décider s'ils estiment économiquement justifié de partager les réseaux.

Lignes directrices opérationnelles L'IBPT suggère de prendre les aspects suivants en considération dans les accords de partage des infrastructures mobiles :

- les opérateurs devraient contrôler indépendamment les paramètres cellulaires afin de minimiser l'impact du partage sur les services, la qualité du service et la différenciation de couverture
- les opérateurs devraient veiller à contrôler le fonctionnement des Nœuds B et des RNC, afin de pouvoir y accéder indépendamment du partenaire qui partage son réseau pour procéder à des actions clé (par exemple : démarrage ou arrêt indépendant, changements des paramètres de puissance, paramètres de transmission de puissance)
- les opérateurs devraient utiliser uniquement les fréquences qui leur

sont assignées

- les opérateurs devraient gérer indépendamment les ressources radio (par ex. les changements de débits de données pour mettre en œuvre différents services pour chaque opérateur)
- les opérateurs ne devraient pas échanger de données liées à la concurrence, à l'exception des informations techniques nécessaires au fonctionnement (par ex. données consommateur, paramètres service, volumes de trafic)
- les opérateurs devraient être capables de faire tourner différentes versions de logiciel dans les RNC, et chaque opérateur devrait être capable de mettre à jour son logiciel, indépendamment du partenaire qui partage son réseau.
- les opérateurs devraient avoir des centres d'activités de réseau séparés (NOC) afin de s'assurer que l'accès aux informations par l'autre partie est strictement limité aux informations requises pour les activités. En cas de sous-traitance du NOC à une tierce partie indépendante, celle-ci peut utiliser un NOC commun pour les deux opérateurs mais devra s'assurer (et prouver) que les opérateurs ne partagent pas d'informations confidentielles.
- les opérateurs devraient avoir la possibilité de faire fonctionner des stations de base supplémentaires, indépendamment des accords d'utilisation partagée (soit en garantissant une autonomie de planning)
- les opérateurs ne devraient pas diviser les zones de couverture empêchant ainsi une partie à l'accord de fournir la couverture dans la zone de partage.

Accord cadre

Avant de mettre en application un accord des infrastructures mobiles, les opérateurs devraient développer un accord cadre à partager avec l'IBPT. Cet accord cadre devrait au moins comprendre :

- les zones identifiées pour le partage RAN (si l'accord ne couvre pas tout le territoire belge)
- les solutions techniques qui seront mises en œuvre
- le mode de gouvernance qui spécifie les responsabilités de chaque opérateur et le processus décisionnel
- le type d'informations qui seront partagées entre opérateurs, qui devraient se limiter aux informations minimums requises pour les accords de partage

- les conditions financières de partage, qui doivent être équitables pour tous les opérateurs.

Cette approche permettra à l'IBPT d'effectuer une première estimation de l'impact de l'accord sur le marché et de vérifier que les accords planifiés ne privent pas les opérateurs de leur autonomie compétitive.

Il y a lieu de signaler que tout accord d'interconnexion, ou tout autre accord en matière d'accès doit être communiqué à l'IBPT dans son intégralité.

