



Boucle locale radio – Wimax

Point sur le développement du Wimax

7 novembre 2007

Anne Huguet



Plan de la présentation

1. Les enjeux de la boucle locale radio et du Wimax
2. Une procédure d'appels à candidatures qui vise à favoriser le déploiement rapide de la BLR et du Wimax sur le territoire
3. Une répartition ouverte des fréquences, qui pourra évoluer
4. Les résultats : présentation des candidats retenus
5. Conclusion



Les enjeux de la boucle locale radio et du Wimax quel service ?

- Un service proposé par des opérateurs télécom
- Raccordement d'abonné par voie hertzienne
 - Très haut débit (de l'ordre de 10 Mbit/s en 26 GHz)
 - Moyen débit (de l'ordre de 512 kbit/s à 2 Mbit/s possible dans la bande 3,5 GHz)
- Réseau de transport point à multipoint
- Débits qui peuvent être garantis par l'opérateur
- Pas de risque de brouillage car fréquence attribuée à un seul utilisateur
- Sécurisation assurée par l'opérateur



Les enjeux de la boucle locale radio et du Wimax : les usages

- Un facteur déterminant : le Wimax, nouvelle technologie
 - ***Avantages : technologie conçue pour l'accès à haut débit, normalisée, plus performante, soutenue par de nombreux industriels***
- des services d'accès à haut débit avec deux composantes :
 - ***Besoin de complément de couverture par rapport aux technologies filaires (ADSL)***
 - ***Un espace d'innovation possible dans le nomadisme, entre haut débit fixe et haut débit mobile***
- Une implication croissante des collectivités territoriales dans l'aménagement numérique de leur territoire, notamment pour la desserte des zones « blanches », mal desservies par l'ADSL



Plan de la présentation

1. Les enjeux de la boucle locale radio et du Wimax
2. Une procédure d'appels à candidatures qui vise à favoriser le déploiement rapide de la BLR et du Wimax sur le territoire
3. Une répartition ouverte des fréquences, qui pourra évoluer
4. Les résultats : présentation des candidats retenus et la mise en œuvre du marché secondaire
5. Conclusion



Une procédure d'autorisation lancée le 6 août 2005 et préparée en concertation avec les acteurs

- Une procédure préparée en concertation avec les acteurs, avec notamment :
 - Une consultation publique en 2004
 - Un Rapport d'expertise de M. Labetoulle, ancien président de la section du contentieux du Conseil d'Etat, sur les conditions de participation des collectivités locales à une procédure d'autorisation
- La procédure a été officiellement lancée le 6 août 2005 par sa publication au Journal Officiel

La délivrance des autorisations en juillet 2006

- ***1°) Une délivrance rapide de nouvelles autorisations pour la BLR/Wimax à 3,5 GHz, permise par une gestion dynamique des fréquences***
- Après l'échec des premiers opérateurs BLR après 2000, récupération rapide du spectre inutilisé par la première génération de la BLR
- Mise à disposition progressive des ressources à de nouveaux acteurs
 - Une autorisation sur l'ensemble du territoire métropolitain a été délivrée à la société IFW (groupe Iliad, ex-Altitude Télécom)
 - Des négociations avec occupants actuels ont permis de libérer des fréquences supplémentaires
- Deux autorisations supplémentaires ont été délivrées en juillet 2006 dans le cadre d'un appel à candidatures dans chaque région métropolitaine
- Ces trois autorisations portent sur le service fixe (conformément à la réglementation européenne) et sont technologiquement neutres
- Elles permettent notamment l'utilisation du Wimax en vue de la fourniture d'un accès à haut débit fixe (incluant le nomadisme).

La délivrance des autorisations en juillet 2006

2°) Une procédure d'autorisation pragmatique, qui a favorisé le regroupement cohérent des candidatures

Phase préparatoire et dépôt des demandes

- 14 octobre 2005 : envoi de 175 lettres d'intention par les acteurs intéressés par des autorisations (les projets peuvent être de toute étendue géographique)
- 6 janvier 2006 : dépôt à l'ARCEP par 45 acteurs de demandes formelles complètes (les demandes peuvent être de toute étendue géographique)

Constat de rareté

- janvier 2006 : le bilan des 45 demandes reçues le 6 janvier a conduit au constat suivant :
 - rareté confirmée dans les 22 régions métropolitaines, en Guyane et à Mayotte
=> lancement des procédures de sélection sur ces régions
 - pas de rareté à Saint-Pierre et Miquelon
=> délivrance des trois autorisations disponibles aux sociétés France Telecom, Mediaserv et Omtel SPM à Saint-Pierre et Miquelon

Procédures de sélection

- 1er février 2006 : 35 acteurs déposent des candidatures
- 7 juillet 2006 : publication des résultats

La délivrance des autorisations en juillet 2006

3°) La sélection a été conduite sur la base des trois critères de sélection prévus par l'appel à candidatures

Critère	Pondération
Contribution au développement territorial des services à haut débit	34/100
Aptitude du projet à favoriser la concurrence sur le haut débit	33/100
Montant financier proposé par le candidat	33/100



Une procédure qui a donné leur chance à tous les acteurs, tout en favorisant les regroupements de candidatures

- Le grand nombre et la diversité des acteurs participant aux différentes étapes de la procédure ont confirmé l'attractivité de la BLR
- En particulier, les collectivités locales ont trouvé toute leur place dans la procédure
 - l'Autorité a conçu la procédure dans des conditions permettant la participation des collectivités locales, en s'appuyant sur les conclusions du rapport Labetoulle
 - Les collectivités locales ont généralement su mettre en oeuvre les regroupements de candidatures nécessaires à la cohérence territoriale de leur projet
 - Un nombre important de conseils régionaux ont participé aux procédures de sélection (14 conseils régionaux).



Plan de la présentation

1. Les enjeux de la boucle locale radio et du Wimax
2. Une procédure d'appels à candidatures qui vise à favoriser le déploiement rapide de la BLR et du Wimax sur le territoire
3. Une répartition ouverte des fréquences, qui pourra évoluer
4. Les résultats : présentation des candidats retenus et la mise en œuvre du marché secondaire
5. Conclusion

La cession des autorisations d'utilisation de fréquences

- La répartition des licences peut évoluer grâce au mécanisme de cession d'autorisation prévue par les articles R.20-44-9-1 et suivants du code des postes et des communications électroniques. L'arrêté du 11 août 2006 spécifie la liste des fréquences relatif au marché secondaire des fréquences.
- Les fréquences de la BLR sont inscrites dans cet arrêté.
- - Tout acteur titulaire d'une licence BLR peut céder celle-ci à un tiers :
 - Céder cette autorisation à un tiers consiste à lui transférer l'autorisation : le nouveau titulaire de l'autorisation est seul titulaire de l'ensemble des droits et responsable devant l'Arcep des obligations attachées à l'autorisation
 - La cession peut porter sur la totalité de l'autorisation ou sur une partie seulement (exemple : cession sur un département seulement d'une autorisation initialement régionale)
- Cette cession doit faire l'objet d'une approbation préalable par l'Autorité

La mise à disposition des autorisations d'utilisation de fréquences

- La mise à disposition des fréquences est un autre mécanisme introduisant de la souplesse dans la répartition des fréquences
- Tout acteur titulaire d'une licence BLR peut la faire exploiter par un tiers :
 - Mettre à disposition cette autorisation à un tiers consiste à en confier l'exploitation à un tiers, sans que le titulaire de l'autorisation change : le titulaire inchangé de l'autorisation demeure seul titulaire de l'ensemble des droits et responsable devant l'Arcep des obligations attachées à l'autorisation
 - La mise à disposition peut porter sur la totalité de l'autorisation ou sur une partie seulement (exemple : mise à disposition sur un département seulement d'une autorisation régionale)
- Cette mise à disposition doit faire l'objet d'un agrément préalable par l'Autorité
- Le rapport Labetoulle fournit des précisions sur les conditions de cette mise à disposition dans le contexte des collectivités locales

D'autres possibilités d'accès au spectre

- Au delà de ces mécanismes permettant de faire évoluer sagement la répartition des fréquences, d'autres possibilités seront mises en œuvre pour un acteur souhaitant accéder à du spectre
- Bande 5,4-5,7 GHz : cette bande a été ouverte par l'Autorité début 2006 ; son utilisation peut être adaptée pour certains types de projets
- Bande 3,4-3,8 GHz : L'Autorité travaille actuellement à l'identification d'autres fréquences disponibles en vue d'une éventuelle attribution ultérieure d'autorisations
 - Des perspectives de disponibilités existent dans la bande 3,6-3,8 GHz (bande « sœur » de la bande 3,4-3,6 GHz) de 30 MHz (soit deux autorisations de 15 MHz) sur une grande part du territoire, à l'exclusion de certaines zones restant à préciser
 - L'Autorité procède à l'identification de fréquences supplémentaires dans la bande 3,4-3,6 GHz, en fonction de l'évolution prévue des réseaux de transport audiovisuel existants.
 - Le calendrier et les conditions de ces disponibilités ultérieures sont à préciser.



Plan de la présentation

1. Les enjeux de la boucle locale radio et du Wimax
2. Une procédure d'appels à candidatures qui vise à favoriser le déploiement rapide de la BLR et du Wimax sur le territoire
3. Une répartition ouverte des fréquences, qui pourra évoluer
4. Les résultats : présentation des candidats retenus et la mise en œuvre du marché secondaire
5. Conclusion

Les candidats dans les 22 régions métropolitaines

- acteurs ayant déposé des dossiers de candidature sur plus de 18 régions métropolitaines : Bolloré Télécom, Clearwire France, France Télécom, HDRR, Maxtel et Société du Haut Débit (SHD)
- acteurs ayant déposé des dossiers de candidature sur plus de 5 régions métropolitaines : Comium, InterGSM.net, Shaktiware, e-Qual
- acteurs ayant déposé un dossier de candidature sur une région métropolitaine : 14 Conseils régionaux (CT de Corse, CR Alsace, CR Aquitaine, CR Auvergne, CR Bourgogne, CR Bretagne, CR Centre, CR Franche-Comté, CR Haute Normandie, CR Languedoc Roussillon, CR Lorraine, CR Picardie, CR Poitou-Charentes, CR Rhône-Alpes), IMTS et Nomotech.

Les autorisations BLR en exploitation

- En Métropole
 - Une autorisation nationale (société IFW, groupe Iliad, ex-Altitude Télécom)
 - Deux nouvelles autorisations dans chaque région
- Dans les Départements d'Outre-mer
 - Un ensemble déjà conséquent d'autorisations en Martinique, Guadeloupe et à la Réunion (XTS, Mediaserv, Guetali Haut Débit)
 - Deux autorisations supplémentaires ont complété le dispositif en Guyane
- Mayotte, Saint-Pierre et Miquelon
 - Fin 2005 : pas d'autorisation en exploitation
 - Été 2006 : 3 autorisations attribuées



*Les candidats retenus
en juillet 2006 dans les 22 régions métropolitaines*

- Bolloré télécom : 12 régions
- Maxtel : 13 régions
- HDRR : 11 régions
- SHD : 2 régions
- Conseils régionaux : 6 régions

La mise en œuvre du marché secondaire en France

Une mise en œuvre rapide et dynamique du marché secondaire des fréquences en France

- L'exemple des Conseils régionaux
 - Le conseil régional d'Alsace a cédé ses fréquences
 - Le 11 janvier 2007 au Conseil général du Haut-Rhin,
 - Le 3 juillet 2007 au Conseil général du Bas-Rhin
 - Le conseil régional d'Aquitaine a cédé ses fréquences au 5 départements de la région le 5 juillet 2007
 - Ainsi, les nouvelles autorisations confèrent aux Conseils généraux des droits et des obligations relatifs à l'utilisation de fréquences de boucle locale radio
 - Ce nouveau partage témoigne et illustre l'une de ses modalités les plus innovantes, celle de la cession partielle (réalisée sur une base géographique dans le cas de cession aux départements).
- L'exemple d'un opérateur Wimax
 - Maxtel (groupe APRR et Altitude) , qui a remporté l'une des deux licences Wimax sur 13 régions, a cédé ses fréquences à Altistream (groupe Altitude) sur 11 régions le 7 juin 2007, sur les deux dernières régions le 16 octobre 2007

La mise en œuvre du marché secondaire en France

Une illustration des différentes possibilités de mises à disposition :

- France télécom a confié à SPM télécom l'exploitation de licence Wimax sur Saint Pierre et Miquelon par une mise à disposition de sa fréquence, le 24 octobre 2006.
- Le Conseil général du Haut-Rhin a mis à disposition de HDRR 68 (filiale du groupe HDRR) sa fréquence sur l'ensemble du département du Haut-Rhin , dans le cadre d'une délégation de service public.
- HDRR a mis à disposition ses fréquences à l'agence SUSI (syndicat mixte) sur un site, sur un rayon de 20 km dans la région Picardie
- Bolloré Télécom a mis à disposition ses fréquences pour un site expérimental à Alcatel, sur le site de Vélizy (6 septembre 2007)
- CT Corse a mis à disposition ses fréquences à Corsica Haut-Débit (le 11 octobre 2007) sur quinze sites



Plan de la présentation

1. Les enjeux de la boucle locale radio et du Wimax
2. Une procédure d'appels à candidatures qui vise à favoriser le déploiement rapide de la BLR et du Wimax sur le territoire
3. Une répartition ouverte des fréquences, qui pourra évoluer
4. Les résultats : présentation des candidats retenus et la mise en œuvre du marché secondaire
5. Conclusion

5. Conclusion

- **Qu'attendre du Wimax aujourd'hui ?**
 - *Un déploiement dans la bande BLR à 3,5 GHz ...*
 - *... visant l'extension de la couverture du territoire par des services d'accès à haut débit analogues à ceux du DSL ...*
 - *... avec une évolution vers le nomadisme, qui doit confirmer sa maturité.*
- **Qu'en est-il de l'usage mobile ?**
 - *un usage du Wimax qui s'inscrit dans un calendrier différent (notamment pour des raisons de disponibilité industrielle d'équipements)*
 - *d'autres systèmes d'accès mobile à haut débit TDD sont également en cours de développement*
 - *des fréquences adaptées doivent être identifiées au niveau européen pour ces nouveaux systèmes mobiles (ex : bande TDD à 2,5 GHz ou bande < 800 MHz du dividende numérique).*

5. Conclusion

- **La mise en œuvre des licences attribuées en 2006 par les acteurs :**
 - Aujourd'hui : phase de mise en œuvre des engagements des titulaires de licences
 - Procéder aux déploiements afin d'offrir des services haut débit
 - conclure les partenariats de fourniture d'offres de gros
 - mettre à disposition leurs fréquences à des tiers, en fonction des engagements pris.
 - Premier rendez-vous de contrôle de l'autorité : juin 2008
- Un bilan sera fait par l'Autorité d'ici un an, tenant compte des premiers déploiements effectués dans le cadre des licences attribuées, de l'évolution des technologies et du marché, ainsi que des perspectives précisées de disponibilités de fréquences supplémentaires.