



11 av. de l'Europe
31520 Ramonville Saint Agne
Tel : 05.47.74.74.14
Fax : 05.47.74.74.10
info@alsatis.com

BOUCLE LOCALE RADIO ETAT DES LIEUX ET PERSPECTIVES D'UTILISATION ET DE DEVELOPPEMENT

REPONSE A LA CONSULTATION PUBLIQUE

23 juin 2011

Q1. Avez-vous des commentaires sur cet état des lieux ?

ALSATIS partage le point de vue exprimé dans l'état des lieux qui consiste à indiquer :

- Qu'il n'existe pas de modèle économique purement privé pour des déploiements en BLR 3,5 GHz visant à fournir des services d'accès Internet fixe en zone mal couvert par l'ADSL : seules des initiatives publiques ont conduit à des déploiements commercialement actifs de réseaux BLR 3,5 GHz
- Que les projets d'envergure nationale sur la base de services fixes et nomades n'ont pas vu le jour, ce qui se traduit par une inutilisation massive des fréquences sur bon nombre de territoires

ALSATIS note également que l'état des lieux ne donne pas d'indication quand à la part de marché des solutions de type BLR 3,5GHz par rapport aux solutions qualifiées de « concurrentes » qui sont citées en page 10 : ADSL, WiFi et Satellite.

En effet si le nombre d'abonnés à un service d'accès à Internet fixe via BLR 3,5 GHz est évalué par l'ARCEP à 21 000 pour le grand public, ALSATIS évalue à ce jour le nombre d'abonné à un service d'accès à Internet fixe via WiFi 5,4 GHz à environ 35 000. ALSATIS ne dispose pas d'évaluation du nombre d'abonné sur solution satellite.

Il convient donc de constater qu'au sein des solutions hertziennes terrestres pour la fourniture de service d'accès Internet fixe au grand public, la solution de type BLR 3,5 GHz est minoritaire alors que la solution WiFi 5,4 GHz est plus largement répandue. Il conviendrait de s'interroger sur cet état de fait et d'en analyser les raisons.

ALSATIS souhaite donc souligner les points suivants :

- Les couts unitaires d'un réseau BLR 3,5 GHz sont supérieurs d'un facteur 5, au minimum, par rapport à un réseau WiFi 5,4 GHz, CPE compris
- La quantité de stations déployables à iso budget est donc multipliée au minimum par 5 pour un projet WiFi 5,4 GHz
- Le fait d'avoir une quantité de stations plus importante permet
 - o de disposer d'une capacité de bande passante par km2 de territoire couvert bien plus importante
 - o tout en assurant une finesse de couverture du territoire bien plus adéquate à la problématique de couverture des zones rurales.

Les points ci-dessous expliquent en grande partie l'intérêt portée à la solution 5,4 GHz dans le cadre de Réseau d'Initiative Publique ayant pour vocation la couverture de zones blanches et zones grises ADSL.

Q2. Compte tenu du développement des autres technologies, quelle est votre vision sur l'évolution de la place des réseaux de boucle locale radio, d'une part, dans des projets d'accès fixe à internet à haut débit et, d'autre part, dans des projets de large envergure destinés à fournir un accès nomade à internet ? Quels sont les enseignements qui peuvent être tirés en la matière des expériences à l'étranger ?

Concernant les services d'accès fixe en zone rurale, ALSATIS considère que la solution de type BLR 3,5 GHz ne permet pas de relever le défi des besoins de montée en débit contrairement aux réseaux de type WiFi 5,4 GHz pour les raisons suivantes :

- la technologie MIMO utilisés sur des canaux de 20 MHz voire 40 MHz permet d'atteindre des débits supérieurs à 20 Mbps pour des cellules de couvertures de plus de 5km, ce qui est inenvisageables en 3,5 GHz où les canaux ne peuvent excéder 10 MHz du fait de la structuration en duplex de 2x15 Mhz de chaque licence.
- Les réseaux WiFi 5,4 GHz disposent d'une quantité de sites déployés par km2 très largement supérieurs aux déploiements Wimax, ce qui se traduit par des cellules plus petites et donc de la disponibilité de débit supérieure.
- certains équipementiers ont choisi de cibler le marché de l'accès fixe en 5,4 GHz en y développant des produits simples d'exploitation et à bas couts contrairement aux développements réalisés pour les équipements de type Wimax qui ont conduit à une complexification, notamment pour les besoins de mobilité, et donc à des tarifs inadaptés, que ce soit à l'achat ou pour l'exploitation, à des usages en zones rurales.

ALSATIS souhaite également faire part de l'expérience acquise au travers de sa filiale américaine BLOOSURF qui déploie actuellement un réseau de type Wimax 802.16e évolutif vers LTE dans l'état du Maryland. Ce déploiement se fait sur la base d'une licence de plus 50 Mhz de spectre dans la bande des 2,5 GHz. Il est financé dans le cadre du Broadband Stimulus du gouvernement américain par une combinaison de subvention et de prêt. La possibilité d'offrir des services de mobilité et donc de négier des accords de roaming avec des opérateurs tiers ainsi que la largeur du spectre disponible ont été décisif dans le choix du type de déploiement.

Q3. La disponibilité industrielle, les coûts et les performances des technologies actuelles dans la bande 3,5 GHz permettent-elles de pleinement répondre aux besoins des opérateurs ? Quelles sont les évolutions technologiques possibles et à quel horizon calendaire ? Dans quelle mesure permettraient-elles d'améliorer la qualité de service offerte aux utilisateurs ?

ALSATIS a cessé d'analyser les équipements visant à fournir des services d'accès sur la bande des 3,5 GHz mais s'est concentré sur le test et l'analyse d'équipements permettant de fournir des services de collecte en point à point ou en point à point à multipoint : services de collecte de points hauts radio de type WiFi ou 2G/3G, ou encore services d'accès fixe pour entreprises.

Le dynamisme des équipementiers sur des solutions en 3,5 GHz est très faible.

Q4. a) Existe-t-il des projets de déploiement de réseaux de boucle locale radio nécessitant d'accéder à des ressources en fréquences en propre dans la bande 3,5 GHz ?

b) Les titulaires d'autorisation de boucle locale radio ont-ils besoin de ressources en fréquences supplémentaires dans la bande 3,5 GHz par rapport aux 2 x 15 MHz dont ils disposent actuellement ? En quoi cela leur permettrait-il d'améliorer la qualité de service offerte aux clients de leurs réseaux ?

ALSATIS souhaite indiquer que les mesures suivantes pourraient être favorables à un usage plus optimal des fréquences 3,5 GHz :

- octroyer des autorisations au fil de l'eau sur la base de demande au cas par cas :
 - o pour des besoins à échelle infra départementales (par exemple sur des zones d'activité et dans le cadre de RIP), notamment sur les territoires et fréquences qui sont vides de tout usage à ce jour
 - o pour des usages de type collecte.
- recomposer les licences de telle sorte à pouvoir octroyer plus de spectre en continu, typiquement 20 MHz ou 30 Mhz plutôt que des duplex de 2x15 Mhz alors que quasiment aucune solution en FDD n'est disponible et que les solutions TDD sont les plus répandues. Ce point permettrait de faire croître le débit crête proposé aux abonnés.