



**Réponse à la consultation
publique de l'ARCEP sur la mise
en œuvre de l'accès à la sous
boucle et articulation avec le
développement du très haut
débit**

Groupe de travail Haut-Débit intercommunal

Pilotage : Thierry Doll (thierry.doll@carrieres-sur-seine.fr)

Maire-Adjoint en charge de la Communication et des NTIC, Mairie de Carrières-sur-Seine

Référence: Version V1.0

Date : 23 novembre 2009

TABLE DES MATIERES

1	INTRODUCTION.....	3
2	PRESENTATION DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DE LA BOUCLE DE LA SEINE (CCBS).....	4
3	LA SITUATION DE LA CCBS AU REGARD DU HAUT DEBIT.....	6
4	REPONSES AUX QUESTIONS DE LA CONSULTATION.....	9
4.1	Question 1 : Définition de la montée en débit	9
4.2	Question 2 : Pertinence de la mise en œuvre à court terme de solution de montée en débit via accès à la sous boucle	9
4.3	Question 3 : Appréciation de la faible appétence des opérateurs à investir dans des projets à la sous boucle	10
4.4	Question 4 : Analyse des attentes des collectivités territoriales.....	11
4.5	Question 5 : Cadre réglementaire national et européen.....	11
4.6	Question 6 : Analyses des architectures indetifiées pour répondre au cadre réglementaire existant	12
4.7	Question 7 : Synthèse des performances techniques relatives aux solutions proposées	12
4.8	Question 8 : Synthèse des impacts opérationnels potentiels.....	12
4.9	Question 9 : Synthèse des impacts concurrentiels	12
4.10	Question 10 : Synthèse des coûts prévisibles de la mise en œuvre des solutions proposées	13
4.11	Question 11 : Pertinence de la mise en œuvre des solutions d'accès à la sous boucle versus les projets de déploiement du FTTH	13
4.12	Question 12 : Estimation du nombre de sous répartiteur concernés par des projets de montée en débit.....	13
4.13	Question 13 : Spécification de dimensionnement des infrastructures d'accueil	13

1 INTRODUCTION

Ce document est la réponse de la Communauté de Communes de la Boucle de la Seine à la consultation de l'ARCEP sur la mise en œuvre de l'accès à la sous-boucle.

Nous remercions l'ARCEP de l'opportunité de pouvoir nous exprimer sur ce sujet sur lequel la CCBS et les communes qui la composent sont mobilisées depuis plus d'un an.

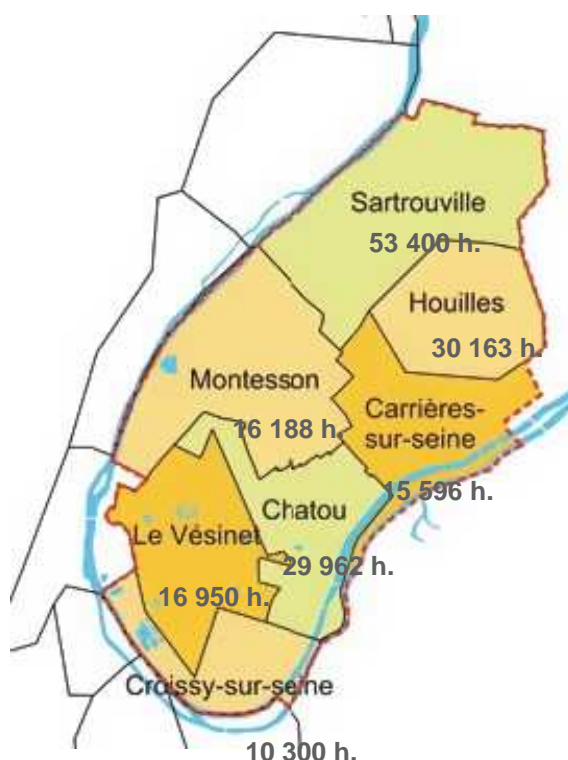
Notre réponse a deux objectifs :

- Marquer l'attention portée par notre collectivité locale au besoin de disposer sur son territoire d'un accès Internet avec des débits plus importants pour la majorité de nos concitoyens
- Contribuer à la mise en place d'un cadre réglementaire, technique et économique favorable à la montée de ces débits

2 PRESENTATION DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DE LA BOUCLE DE LA SEINE (CCBS)

La Communauté de Communes de la Boucle de la Seine (CCBS) est constituée par les 7 villes de Carrières-sur-Seine, Chatou, Croissy-sur-Seine, Houilles, Le Vésinet, Montesson et Sartrouville représentant une population supérieure à 170 000 habitants.

La CCBS est située dans le département des Yvelines (78) à la jonction avec le département des Hauts de Seine (92) et du Val d'Oise (95).



Son territoire est très largement une zone d'habitation avec quelques petites zones d'activité. L'habitat est principalement pavillonnaire. Historiquement peu urbanisé avec de larges zones de culture dans la plaine de Montesson, le territoire s'est progressivement couvert d'habitation avec de nouveaux quartiers s'étant progressivement développés dans les 20 dernières années sous la pression démographique.

La couverture haut débit est assurée aujourd'hui par 5 NRA représentant un total de 80 000 lignes (un de ces NRA est un NRA HD).

Les 3 principaux fournisseurs d'accès à Internet proposent aujourd'hui leur offre sur la totalité du territoire de la CCBS. Ces offres s'appuient sur la même infrastructure physique qui est le réseau téléphonique en cuivre de France Télécom.

A noter pour les villes du Vésinet, Chatou et Croissy, ces communes sont partiellement couvertes par le réseau câblé de Numéricâble.

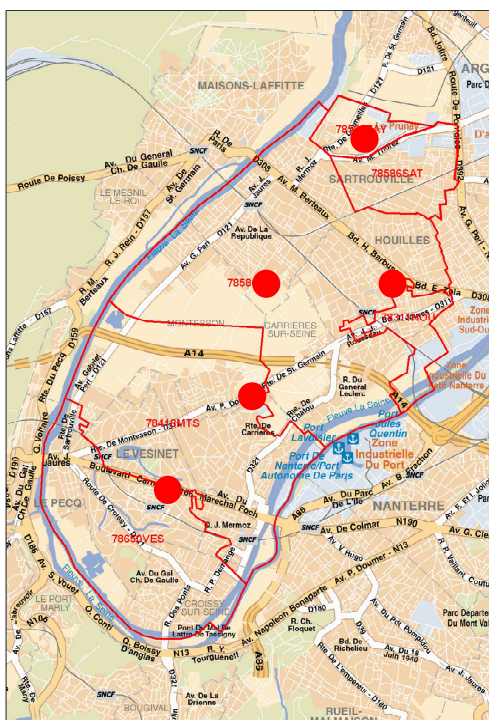
3 LA SITUATION DE LA CCBS AU REGARD DU HAUT DEBIT

Bien que tous les habitants de la CCBS aient accès en théorie à l'Internet et à la téléphonie illimitée, leur situation vis-à-vis du haut débit est très inégalitaire compte tenu d'un trop petit nombre de répartiteurs et d'une topologie de ses répartiteurs héritée d'un passé où le territoire de la CCBS était largement moins urbanisé qu'il ne l'est aujourd'hui.

La CCBS est couverte par 5 répartiteurs (y compris un NRA HD de 1600 lignes) et en particulier un très gros répartiteur de 38 800 lignes limitant largement les débits offerts sur les zones de Sartrouville, Houilles et Carrières-sur-Seine.



La CCBS est desservie par 5 répartiteurs



78650VES : 13700 lignes

Le répartiteur du Vésinet, situé près de la Mairie, dessert le Pecq, Croissy-sur-Seine et le Vésinet

78418MTS : 21100 lignes

Le répartiteur de Montesson, situé au niveau de la ZAC du centre-ville, dessert Chatou et Montesson

78586SAT : 38800 lignes

Le répartiteur principal de Sartrouville, situé près de la piscine, dessert Sartrouville, Houilles et Carrières/Seine

78586ZAY : 1600 lignes

Sartrouville possède également un petit répartiteur qui dessert le quartier de la ZI du Prunay

78311HOU : 4500 lignes

Houilles héberge un petit répartiteur situé dans la Poste et qui dessert le centre-ville

La CCBS et les communes mènent depuis maintenant près d'un an et demi une réflexion sur la couverture de leur territoire en haut débit. La couverture du territoire est très hétérogène et ne répond pas actuellement aux attentes des concitoyens. La réflexion actuelle de la CCBS porte sur deux orientations :

- L'augmentation des débits xDSL sur l'infrastructure cuivre
- L'opportunité et les modalités de déployer du FTTH sur le territoire

Selon une étude détaillée menée par la CCBS, seulement 12% de la population est éligible à 8 Mb/s. La moitié de la population n'est éligible qu'en dessous de 3

Mbits/s et n'accède donc qu'à des débits réduits et à aucun service de télévision par ADSL.

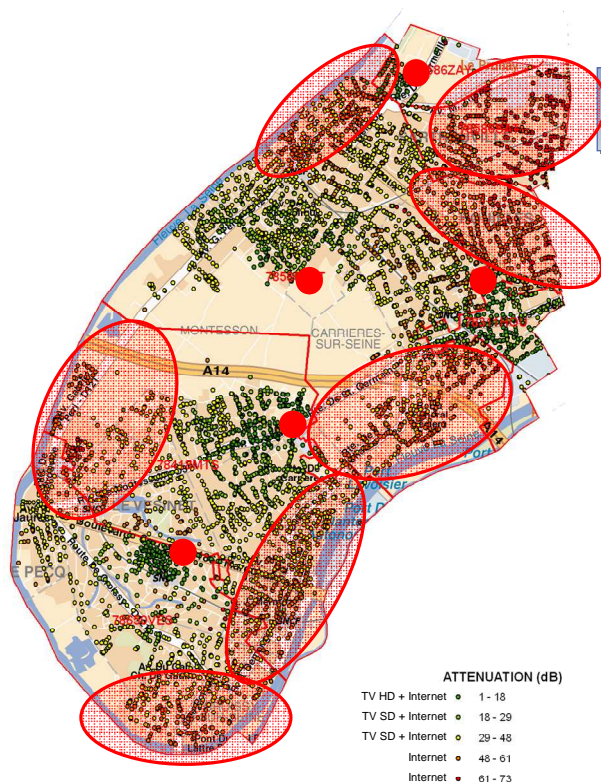
En particulier, 3 communes sont très défavorisées (Carrières-sur-Seine, Houilles, Sartrouville) ainsi qu'une partie de Montesson. Même si leur situation au regard de l'ADSL est moyenne, Le Vésinet, Croissy-sur-Seine et Chatou peuvent accéder aux bouquets TV et à un débit Internet de plus de 8 Mbits/s à travers les offres du câble.

L'étude a mis en évidence sur le territoire de notre Communauté des zones très mal desservies (débit théorique souvent inférieur à 1Mbits/s voire 512Kbits/s) :

- Le sud de Croissy-sur-Seine ;
- Les bords de Seine à Chatou ;
- Le quartier des Rabaux à Montesson ;
- Toute la commune de Carrières-sur-Seine ;
- La majorité de la commune de Sartrouville ;
- La zone de Houilles mitoyenne à Sartrouville ;

Ces zones se trouvent en bord de Seine et donc plus éloignées des NRA situés en majorité au milieu de la boucle de la Seine.

La situation au regard du débit est très inégale en fonction des zones



Plus de 50% des habitants ne peuvent pas recevoir la TV par ADSL

La situation est très inégale entre les habitants de la CCBS

En particulier il existe un certain nombre de zones très mal desservies dont :

- Le sud de Croissy-sur-Seine
- Les bords de Seine à Chatou
- Le quartier des Rabaux à Montesson
- Toute la commune de Carrières-sur-Seine
- La majorité de la commune de Sartrouville
- La zone de Houilles mitoyenne à Sartrouville

La CCBS présente globalement une situation très défavorable en terme de débit, à cause d'un trop petit nombre de répartiteurs par rapport à la taille du territoire

Ceci est très pénalisant pour les habitants de ces zones qui ne peuvent pas bénéficier des services actuellement proposés aux habitants proches de ces NRA. Cette fracture ne peut que s'accroître compte tenu des usages de plus en plus gourmands en bande passante.

Nous pensons en particulier aux nombreux télétravailleurs de ces zones qui ont des besoins multiples en période ouvrable et/ou le week-end : traitement de fichiers lourds pour présentation d'offres commerciales par exemple, connexion avec le système d'information de leur entreprise pour terminer un bilan, un projet...

A noter que l'Internet mobile 3G ne peut répondre techniquement à ces besoins de débit plus important (notamment dans le sens montant) et bien souvent il ne peut pas être financé par un télétravailleur indépendant. Nous pensons également aux petites entreprises de ces zones qui sont contraintes de louer des lignes spécialisées pour avoir un débit raisonnable alors qu'elles pourraient bénéficier à moindre coût, des offres « publiques » si celles-ci permettaient des débits plus importants.

L'ARCEP estime que la montée en débit ne peut pas être justifiée que par l'accès à l'offre « Triple Play » qui comprend en particulier la télévision en définition standard. Nous ne pouvons partager ce point de vue quand la moitié de la population de la CCBS ne peut bénéficier de cette offre alors que tous les opérateurs la proposent et que c'est une offre « d'appel » importante pour eux. Les offres de télévision évoluant de plus en plus vers des solutions délinéarisées répondant aux nouveaux modes de consommations (Vidéo à la demande, télévision de rattrapage..), moins de la moitié de la population est aujourd'hui en mesure d'accéder à ces services dans le territoire de la CCBS.

De plus les solutions satellitaires pour recevoir la TV, au-delà de ne pas apporter de réponse sur les besoins de contenus non linéaires, entraînent d'ores et déjà une prolifération excessive et peu esthétique d'antennes dans les logements et les lotissements, alors que les Collectivités ont participé financièrement à l'enfouissement de toutes sortes de câbles pour rendre leur environnement le plus respectueux possible de l'environnement.

Par ailleurs, dans les zones très mal desservies citées plus haut, nous constatons des écarts de débits du simple au double entre des logements proches. La différence de longueur des lignes ne pouvant expliquer seule cette anomalie, il existe probablement des anomalies en terme d'infrastructures et d'ingénierie du réseau cuivre/ ADSL :

- choix et qualité des paires de cuivre dans les câbles de distribution ?
- puissances ou technologies différentes en sortie des DSLAM selon les opérateurs et les générations de matériel ?

En rajoutant cette contrainte de « constitution de la ligne » à la distance abonné-NRA, de nombreux abonnés qui n'auraient déjà accès en théorie qu'à 512Kbits/s ou 1 Mbits/s se retrouvent en pratique en dessous de 512Kbits/s et n'ont donc aucun accès à l' Internet haut-débit. On retrouve donc au sein de la CCBS des cas de zones blanches qui pourraient être facilement résorbées par le changement ou la mutation de certaines paires ou câbles de distribution afin de permettre ou d'améliorer la synchronisation ADSL pour les habitants en limite d'éligibilité.

4 REPONSES AUX QUESTIONS DE LA CONSULTATION

Nous remercions l'Autorité pour cette consultation sur l'augmentation des débits. Elle est une opportunité pour notre collectivité de faire remonter les attentes de nos concitoyens et administrés.

Nous espérons que ses résultats permettront de remonter largement les débits Internet disponibles pour le bénéfice de nos concitoyens et dans un souci de la meilleure efficacité économique des investissements public et privé.

Nous espérons qu'elle permettra de réduire les inégalités de nos concitoyens face à l'accès Internet de plus en plus indispensable dans la vie de tous les jours.

En tant que Collectivité Locale nous ne sommes malheureusement pas en mesure de répondre à l'ensemble des questions de l'autorité, mais nous avons pu contribuer aux questions qui touchaient directement aux attentes de nos concitoyens.

4.1 QUESTION 1 : DEFINITION DE LA MONTEE EN DEBIT

La CCBS est globalement en accord avec la définition donnée par l'ARCEP de la définition de la montée en débit.

Sur le territoire de la CCBS qui peut être considéré comme une zone urbaine et semi dense, certaines zones trop éloignées des répartiteurs sont mal voire très mal couvertes par le haut débit et disposent d'un débit largement insuffisant au regard du besoin des utilisateurs.

Cette mauvaise couverture de certaines zones est liée à la topologie historique du réseau de cuivre de France Télécom qui a été conçu pour du téléphone et non pour du xDSL. Sa topologie se révèle inadaptée aux besoins de la population.

Le groupe de travail de la CCBS dans le domaine s'accorde pour évaluer entre 4 et 8 Mbits les débits attendus par nos concitoyens sur l'ensemble du territoire de la CCBS.

4.2 QUESTION 2 : PERTINENCE DE LA MISE EN ŒUVRE A COURT TERME DE SOLUTION DE MONTEE EN DEBIT VIA ACCES A LA SOUS BOUCLE

Le territoire de la CCBS à proximité de Paris est constitué principalement d'un habitat pavillonnaire avec quelques zones d'immeubles et zones d'activités. Elle peut être considérée comme une zone semi dense selon les critères de l'ARCEP.

L'étude réalisée par la CCBS sur son territoire montre que le FTTH prendra du temps à s'installer sur son territoire et à réduire la fracture numérique dans les zones mal couvertes. Un projet FTTH sera une opération complexe et très coûteuse. S'il doit voir le jour, il nécessitera probablement une contribution importante des collectivités qui malheureusement ne disposent que de ressources financières très limitées.

Le FTTH ne peut donc être la seule réponse aux attentes de nos concitoyens actuellement mal desservis par l'xDSL de par des longueurs de lignes trop importantes.

Plus qu'une notion d'accès à la sous boucle, Il nous semble donc important qu'une politique de réaménagement à la marge de la boucle locale, historiquement financée par la collectivité publique et confiée en gestion à France Télécom, soit mise en place.

Sur le territoire de la CCBS, notre analyse est qu'une des raisons principales de la mauvaise couverture haut débit est liée à un nombre de NRA trop peu important au regard de la couverture géographique du territoire et donc des longueurs de lignes.

En particulier, le NRA de Sartrouville fait près de 40 000 lignes et couvre les communes de Sartrouville, Houilles et Carrières-sur-Seine. Il est trop éloigné d'une bonne partie du territoire de Sartrouville, d'environ la moitié de Houilles et de pratiquement toute la commune de Carrières sur Seine.

Nous ne pensons pas que la bonne solution consiste à faire évoluer les 100 à 200 sous-répartiteurs de la zone. Notre analyse est qu'il serait beaucoup plus efficace de réaménager la boucle locale en créant de nouveaux NRA regroupant des grappes d'environ 5 à 10 sous-répartiteurs.

Sur le territoire de la CCBS, une telle politique de réaménagement sous l'impulsion de la collectivité permettrait de très rapidement augmenter les débits disponibles en ADSL sur les zones mal couvertes. Cette solution répondrait à court terme aux attentes de nos concitoyens mal servis moyennant des budgets très largement inférieurs à ceux nécessaires pour le déploiement du FTTH.

4.3 QUESTION 3 : APPRECIATION DE LA FAIBLE APPETENCE DES OPERATEURS A INVESTIR DANS DES PROJETS A LA SOUS BOUCLE

Notre analyse est qu'effectivement les opérateurs ne sont pas très intéressés par la montée en débit. La stratégie marketing des principaux acteurs est de commercialiser un produit unique à un prix standard. Que leur service offre 0,5 Mbit/s ou 15Mbits/s de débit, le tarif est le même.

La montée en débit, quelle que soit la solution, représente des investissements complémentaires. Dans la mesure où ces investissements ne permettent pas d'augmenter le chiffre d'affaires ou de se différencier, ils ne contribuent pas aujourd'hui à la rentabilité des opérateurs.

Dans une situation où le marché arrive à maturité avec un marché global de plus de 16 millions d'abonnés, la stratégie de France Télécom qui contrôle cette boucle locale est de maximiser son retour financier et de « traire la vache à lait » qui est très profitable.

La boucle locale cuivre est une infrastructure essentielle qui ne peut pas être dupliquée. Cette infrastructure historique a été largement financée par la collectivité et confiée en gestion à France Télécom. Elle ne doit pas être accaparée par France Télécom dans un pur souci de rentabilité au détriment des habitants et de nos concitoyens.

La CCBS a eu l'occasion de rencontrer France Télécom sur le sujet de la montée en débit. France Télécom nous a informés qu'il ne rentrait pas dans sa stratégie d'améliorer la topologie de la boucle locale pour améliorer les débits de l'ADSL.

Pour les opérateurs alternatifs, la situation est assez similaire. Ils sont utilisateurs de la boucle locale de France Télécom. Sur notre territoire, ils ont dégroupés les 5 répartiteurs et couvrent donc l'intégralité du marché. Toute modification de la topologie de la boucle locale représente de nouveaux investissements. Même s'ils sont marginaux, ils nuisent à leur rentabilité.

La rentabilité ne peut cependant pas être l'unique critère pour laisser des territoires entiers très mal desservis et des concitoyens dans des situations très inégalitaires devant le haut débit.

Nous pensons que les collectivités et les pouvoirs publics ont un rôle important à jouer pour être facilitateurs et incitateurs afin de répondre aux besoins des clients et briser cette « barrière de la pure rentabilité ».

4.4 QUESTION 4 : ANALYSE DES ATTENTES DES COLLECTIVITES TERRITORIALES

Nous sommes d'accord sur l'analyse de l'autorité sur le besoin d'augmenter les débits sur l'infrastructure cuivre existante et que le FTTH en particulier dans les zones moins denses n'est pas la seule solution.

Sur notre territoire, nous ne pensons pas qu'une duplication des infrastructures et la création d'un réseau d'initiative publique soit une solution pour la montée en débit.

Nous pensons qu'il est cependant nécessaire que les collectivités puissent contraindre les opérateurs et en particulier France Télécom à apporter des modifications et améliorations de sa boucle locale pour augmenter les débits.

La collectivité devrait aussi pouvoir participer en tout ou partie au financement de ces modifications.

4.5 QUESTION 5 : CADRE REGLEMENTAIRE NATIONAL ET EUROPEEN

Nous pensons que l'analyse de la commission qui consiste à dire que « *dans les « zones noires » du haut débit, les opérateurs sont incités à moderniser leurs réseaux, de sorte qu'une intervention publique n'est en principe pas légitime* » est erronée.

Cette analyse est valable pour l'électronique : DSLAM, modem. Dans ce domaine, la concurrence incite effectivement les opérateurs à faire évoluer leurs équipements.

Par contre, elle n'est absolument pas valable pour la boucle locale et la sous boucle locale en tant que telle qui est entièrement contrôlée par l'opérateur historique. Cette infrastructure essentielle est unique, en situation de monopole et utilisée aussi par ses concurrents. France Télécom n'a aujourd'hui aucune motivation économique à y réinvestir.

Nous pensons qu'il est nécessaire que les collectivités puissent contraindre France Télécom à procéder à des modifications et améliorations de sa boucle locale pour augmenter les débits tout en garantissant la neutralité pour les opérateurs alternatifs installés dans les NRA.

La collectivité devrait aussi pouvoir participer en tout ou partie au financement des ces modifications.

4.6 QUESTION 6 : ANALYSES DES ARCHITECTURES IDENTIFIEES POUR REpondre AU CADRE REGLEMENTAIRE EXISTANT

Sans commentaires

4.7 QUESTION 7 : SYNTHESE DES PERFORMANCES TECHNIQUES RELATIVES AUX SOLUTIONS PROPOSEES

Pour notre territoire, nous pensons que la solution de « réaménagement » serait la plus appropriée.

Elle est effectivement proche des solutions NRA HD et NRA ZO mise en œuvre par France Télécom.

Cependant, nous pensons qu'en zone semi dense, il ne faut pas raisonner uniquement par rapport au sous répartiteur mais par grappe de sous répartiteurs mal desservis par le haut débit.

Une grappe sera constituée de plusieurs sous-répartiteurs (entre 5 et 15). De par la topologie, cette solution permettra de largement réduire les longueurs de cuivre pour la zone et de largement augmenter les débits. Un seul nouveau NRA sera nécessaire par grappe de sous répartiteur et son local sera capable d'accueillir l'ensemble des opérateurs.

Le cuivre sera ensuite réaménagé d'une part pour connecter les sous répartiteurs de la grappe au nouveau NRA et le nouveau NRA vers le NRA historique de rattachement. Un câble en fibre optique sera tiré entre le nouveau NRA et le NRA historique en utilisant les infrastructures existantes.

Nous estimons que cette solution est la plus économique et permettra de conserver des NRA de taille suffisamment importante évitant de défavoriser les opérateurs alternatifs.

4.8 QUESTION 8 : SYNTHESE DES IMPACTS OPERATIONNELS POTENTIELS

Sans commentaires

4.9 QUESTION 9 : SYNTHESE DES IMPACTS CONCURRENTIELS

Sans commentaires

4.10 QUESTION 10 : SYNTHESE DES COUTS PREVISIBLES DE LA MISE EN ŒUVRE DES SOLUTIONS PROPOSEES

4.11 QUESTION 11 : PERTINENCE DE LA MISE EN ŒUVRE DES SOLUTIONS D'ACCES A LA SOUS BOUCLE VERSUS LES PROJETS DE DEPLOIEMENT DU FTTH

Le territoire de la CCBS a proximité de Paris est constitué principalement d'un habitat pavillonnaire avec quelques zones d'immeubles et zones d'activités. Elle peut être considérée comme une zone semi dense.

L'étude réalisée par la CCBS sur son territoire montre que le FTTH prendra du temps à s'installer sur son territoire et à réduire la fracture numérique dans les zones mal couvertes. Ce sera une opération complexe et très couteuse. Un projet FTTH, s'il doit voir le jour, nécessitera probablement une contribution importante des collectivités qui malheureusement ne disposent que de ressources financières très limitées.

Le FTTH ne peut donc être la seule réponse aux attentes de nos concitoyens actuellement mal desservis par l'xDSL de par des longueurs de lignes trop importantes.

La solution de montée en débit retenue devra néanmoins s'articuler avec un potentiel projet FTTH sur le territoire. Les ressources financières de la collectivité sont limitées. Et l'intervention de la collectivité en matière de montée en débit ne devra donc se faire que sur des zones incompatibles avec une arrivée à moyen terme du FTTH.

4.12 QUESTION 12 : ESTIMATION DU NOMBRE DE SOUS REPARTITEUR CONCERNES PAR DES PROJETS DE MONTE EN DEBIT

Sans commentaires

4.13 QUESTION 13 : SPECIFICATION DE DIMENSIONNEMENT DES INFRASTRUCTURES D'ACCUEIL

Il nous semble nécessaire d'associer les Collectivités locales et territoriales à la définition des spécificités d'infrastructure : armoire de rue, Shelter sur terrain, etc.

LE GROUPE DE TRAVAIL HAUT-DEBIT INTERCOMMUNAL

Sur proposition de Thierry Doll en 2008 pour porter le dossier Haut-débit au niveau intercommunal, le GT a été créé et regroupe élus et agents des communes de la CCBS.

En moins d'un an, le GT aura réalisé le diagnostic et proposé le 19 novembre 2009 au bureau communautaire de la CCBS le plan d'actions pour sortir de la facture numérique sur le territoire.

Les actions proposées sont :

- 1 – Transférer à la CCBS la compétence télécom
- 2 – Rendre obligatoire la pose de fourreaux pour les télécoms à compter du 1^{er} janvier 2010 pour toute opération significative de voirie sur le territoire de la CCBS
- 3 – Mettre en place un Système d'Information Géographique destiné à gérer les infrastructures télécoms
- 4 – Ecrire un Livre Blanc
- 5 – Définir un schéma directeur des infrastructures de télécommunications
- 6 – Conduire la procédure de choix d'un partenaire privé

Composition du Gt Haut-Débit intercommunal.

- Carrières-sur-Seine :
 - Thierry Doll, Jean-Pierre Valentin
 - Thierry Berton, Philippe Coville, Alexandre Wauquiez
- Chatou :
 - Benjamin Ferniot
 - Mohamed Moktefi
- Croissy-sur-Seine :
 - Philippe Langlois, Etienne Cattier
- Houilles :
 - Jean-Louis Revert, Patrick Cadiou
 - Loïc Fremaux
- Le Vésinet :
 - Abel Vintraud, Guillaume de Chamborant
- Montesson :
 - Huguette Fouché
 - Flavien Isoppo, Michael Bogud
 - Laurent Double, Jérôme Meunier
- Sartrouville :
 - Jacky Colonges
 - Benoît Clavel

- Contact : t.doll@carrieres-sur-seine.fr