

Réseau numérique haut et Très haut débit de l'agglomération du Grand Dax

■ Jérôme ALBUGUES, Chargé de projet RIP – CA du Grand Dax

(Cette présentation s'appuie sur un diaporama)

Je remercie l'AVICCA pour son invitation à présenter ce projet du réseau numérique haut et Très haut débit du Grand Dax qui vient de démarrer puisque la délégation de service public a été signée en janvier dernier. Nous en sommes donc aux phases d'études

Réseau numérique haut et très haut débit de l'agglomération du Grand Dax

Colloque AVICCA : 11/04/2013



■ Le territoire du Grand Dax

La Communauté d'agglomération compte 20 communes et près de 60 000 habitants, avec la particularité d'avoir deux communes centre de 35 000 habitant, les 18 autres communes étant vraiment faiblement peuplées avec une densité de population assez basse, ce qui donne une moyenne de 162 habitants/km². Il s'agit de la première agglomération des Landes en termes de population et c'est également la première agglomération thermale de France. Elle accueille 3 000 entreprises et une dizaine de zones d'activité économique.

Le territoire du Grand Dax

- 20 communes - 55 980 habitants
- Superficie : 344 km² pour une densité de 162 hab/km²
- 1^{ère} agglomération des Landes avec une croissance démographique de + 1.8%/an depuis 15 ans
- 1^{ère} agglomération thermique de France
- 1^{er} pôle économique des Landes : 3 000 entreprises – une dizaine de zones d'activité économique communautaire et un centre d'innovation technologique accès sur les TIC et les systèmes de navigation par satellite



L'intervention du Grand Dax en matière d'aménagement numérique – Les objectifs poursuivis

Avant tout, ce projet d'aménagement du territoire a été porté par les élus. L'intervention du Grand Dax a d'abord consisté en un projet d'agglomération sur la période 2009-2020, qui mentionnait qu'il fallait assurer une équité de desserte des services haut débit sur le territoire. À l'époque, il y a 3 ou 4 ans, il s'agissait d'avoir un débit minimum de 4 Mbit/s pour l'ensemble des foyers de l'agglomération. Ensuite, il y avait les objectifs classiques : assurer la compétitivité économique et l'attractivité d'une agglomération comme la nôtre pour ses entreprises et créer également une offre de services et des conditions tarifaires attractives pour le haut débit.

L'intervention du Grand Dax en matière d'aménagement numérique

Les objectifs poursuivis :

Dans le cadre de son **projet d'agglomération 2009 > 2020**, le grand Dax a identifié la nécessité de renforcer la couverture numérique de son territoire, avec plusieurs objectifs :



- **Assurer une équité de desserte des services haut débit**

Il s'agit de couvrir les zones pas ou mal desservies par les services haut débit : mise en œuvre des NRA ZO, montée en débit, solutions de connexion hertzienne terrestre et satellitaire.

- **Assurer la compétitivité économique et l'attractivité de son territoire**

Il s'agit de desservir en fibre optique les pôles de développement économique de l'agglomération (ZAE, pépinière d'entreprises, grands comptes privés) ainsi que les sites publics et d'enseignement

- **Créer une offre de services et des conditions tarifaires attractives pour les services très haut débit**

Il s'agit de créer les conditions pérennes de disponibilité d'un réseau haut débit performant et ouvert aux différents opérateurs, permettant une offre de service attractive pour les particuliers et les professionnels

Le Grand Dax a ainsi inscrit dans son contrat d'agglomération et son plan pluriannuel d'investissement le développement d'un réseau de fibre optique haut et très haut débit.



L'intervention du Grand Dax en matière d'aménagement numérique – les actions engagées depuis plus de 5 ans

Cette démarche d'aménagement numérique s'est inscrite dans le temps, sur plus de 5 ans. En 2007, il y a d'abord eu un diagnostic numérique, puis la définition d'un schéma d'aménagement numérique inscrit au projet d'agglomération en 2008. Il y a ensuite eu un plan d'urgence pour aller couvrir les 3 zones blanches de l'agglomération. Nous avons construit 3 NRA-ZO qui ont permis de couvrir à peu près 1 000 lignes. La continuation logique de cette opération était de lancer un réseau Très haut débit basé sur la fibre optique et une délégation de service public a été choisie pour construire et exploiter ce réseau.

L'intervention du Grand Dax en matière d'aménagement numérique

Les actions engagées depuis plus de 5 ans :

- **2007 : Diagnostic numérique**
 - Approbation du schéma d'aménagement numérique le 23 juillet 2008
- **2008 : Définition d'un schéma d'aménagement numérique inscrit au projet d'agglomération**
 - L'objectif « d'assurer une desserte Internet de qualité » pour le territoire est inscrit dans le contrat d'agglomération. Trois phases sont prévues : la résorption des zones d'ombre de l'agglomération, le développement d'un réseau de fibre optique très haut débit, la desserte des sites stratégiques (sites public, ZAE, etc.)
- **2009 - 2010 : Plan d'urgence zones d'ombre**
 - Prise de compétence « aménagement du territoire en matière de communications électroniques » le 25 mars 2009
 - Résorption des zones ne disposant d'aucun service haut débit ADSL (déploiement de 3 NRA ZO sur les communes de Heugas, Narrosse et Rivière) - investissement de 993 K€
- **2010 : Lancement d'une délégation de service public pour l'établissement et l'exploitation d'un réseau très haut débit**
 - Études de faisabilité économique, financière et juridique d'un réseau de communications électroniques très haut débit ;
 - Présentation des résultats au Bureau communautaire ;
 - Validation du mode de gestion du réseau par la CCSPL et le CTP ;
 - Information de la Commission Permanente ;
 - Autorisation de lancer le projet par le Conseil Communautaire sous forme de délégation de service public concessive.



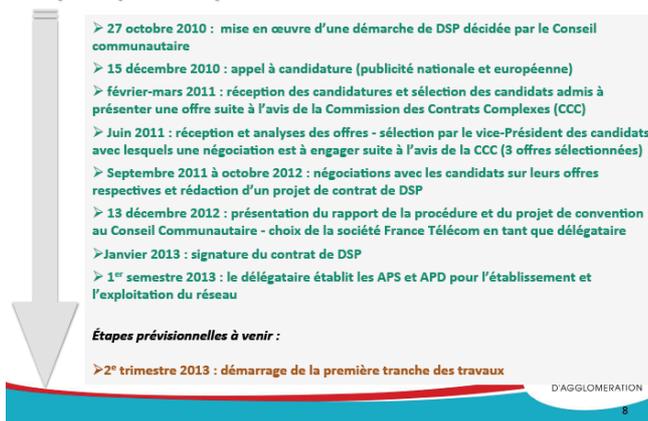
La DSP initiée par le grand Dax – Les principales étapes de mise en œuvre de la DSP

Nous avons initié la démarche fin janvier 2010 et toutes les étapes classiques de la procédure de délégation de service public ont suivi. La convention a été formalisée et signée en janvier 2013 avec la société Orange en tant que délégataire.

Aujourd'hui, nous en sommes aux phases d'études du réseau, les avant-projets sommaires, les avant-projets détaillés. Selon le planning, nous devrions commencer les premières tranches de travaux au 2^{ème} trimestre 2013.

La DSP initiée par le Grand Dax

Les principales étapes de mise en oeuvre de la DSP :



Le projet de réseau d'agglomération

Le projet de réseau d'agglomération haut et très haut débit dans le cadre de la convention de délégation de service public



Les chiffres clés du projet suite à la convention avec le délégataire

Quelles sont les missions confiées au délégataire ? La première est la construction d'un réseau de collecte et d'un réseau FTTO/FTTB, plutôt pour les clients entreprises et professionnels. Ce réseau va notamment desservir la vingtaine de zones d'activité économique de l'agglomération.

Une deuxième mission, la principale, est le réseau FTTH destiné à la majorité de la population car notre objectif est de déployer 20 000 prises en 24 mois et 30 000 prises en 36 mois, sur les 33 000 prises que compte l'agglomération, soit à peu près 90% des lignes. C'est donc assez ambitieux en termes de planning mais nous devrions tenir cet objectif techniquement. Ce réseau desservira aussi les 20 communes, c'est-à-dire que nous amènerons le FTTH au centre des villages, même la toute petite commune de 120 habitants, et 87% des établissements de l'agglomération en 36 mois.

Au départ, il y avait une volonté de proposer d'emblée une offre minimum de haut débit sur le territoire, et une troisième mission a donc été incluse pour proposer une offre palliative ou intermédiaire via des connexions par satellite pour les quelques prises vraiment isolées qui ne seront pas desservies.

Le projet de réseau

Les chiffres clés du projet suite à la convention avec le délégataire

Trois missions confiées au délégataire :

Mission 1 :

- Un réseau de collecte de près de 90 km de fibre optique déployée en 18 mois
- Un réseau optique dédiée aux professionnels (réseau FTTO) desservant initialement 53 sites économiques et publics prioritaires : hôtels d'entreprises, sites publics, hôpital, 24 ZAE communautaires et communales...
- 2 interconnexions avec les réseaux de transport des opérateurs nationaux.

Mission 2 :

- Déploiement d'un réseau de fibre optique jusqu'à l'abonné (réseau FTTH) de 20 000 prises optiques en 24 mois et 30 000 en 36 mois (soit 90% des lignes du territoire)
- Un réseau FTTH desservant chacune des 20 communes du Grand Dax
- Desserte FTTH de près de 87% des établissements de l'agglomération (soit 3 913 établissements)

Mission 3 :

- Un service de connexion par satellite permettant, en complément de la solution FTTH, de disposer de connexions Internet à 4 MBit/s minimum sur l'ensemble du territoire de l'agglomération.



La mise en œuvre du réseau

De manière assez classique, une société dédiée a été constituée, Grand Dax THD, pour mettre en œuvre le réseau. Le réseau s'appellera Numeridax. Le délégataire a en charge la construction du réseau puis, rapidement, son exploitation et sa commercialisation.

Le projet de réseau

La mise en œuvre du réseau

- La constitution d'une société dédiée :**
 Suite à la signature de la convention de DSP, le délégataire a constitué une société chargée de la conception (Grand Dax THD), la réalisation, l'exploitation et la commercialisation du réseau, dont le siège social sera situé à Dax (centre d'innovation technologique Pulséo).
- Le déploiement initial du réseau :**
 Le délégataire a la charge de la construction du réseau sous son entière maîtrise d'ouvrage. Un plan schéma directeur puis différents avant-projets détaillés de chaque composante du réseau sont établis au cours des premiers mois.



13

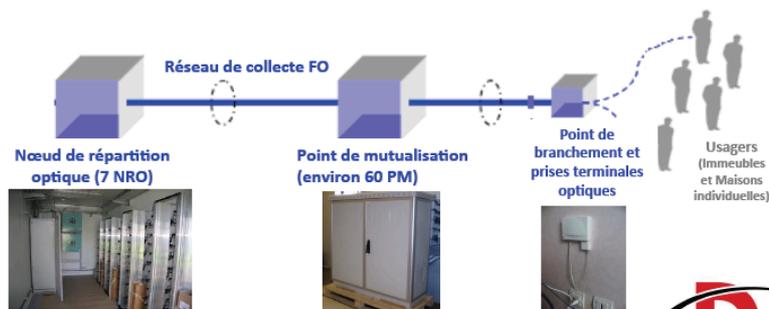
La mise en œuvre du réseau – Principe de l'architecture du réseau

En termes d'architecture de principe, il y a 6 ou 7 NRO sur l'agglomération, avec des points de mutualisation entre 300 et 500 lignes, jusqu'aux points de branchement optiques et aux prises terminales optiques qui seront construits aussi dans le cadre de la DSP.

Le projet de réseau

La mise en œuvre du réseau

- Principe de l'architecture du réseau de fibre optique jusqu'à l'abonné :**



14

■ La mise en œuvre du réseau – Modalité de déploiement du réseau de fibre optique

Concernant son déploiement, le réseau va se baser en grande majorité sur la réutilisation de génie civil. L'agglomération avait du génie civil qui avait été posé au fil du temps et des travaux de voiries. Il y a également une grosse part de réutilisation du génie civil disponible via les offres de France Telecom. Il faut reconnaître que cela présente un gros avantage, surtout en milieu urbain, pour la rapidité de déploiement du réseau et son coût. Cependant, nous aurons aussi quelques travaux de génie civil à réaliser, en particulier pour la mise en place des shelters et des points de mutualisation qui devront être raccordés.

Le projet de réseau

La mise en œuvre du réseau

• Modalités de déploiement du réseau de fibre optique



Utilisation prioritaire des réseaux existants
(réseaux mobilisables France Télécom et
Grand Dax : offres GC FTTx, GC RCA, LFO)



Technique de micro tranchées
privilegiée pour limiter les nuisances



Tranchées
traditionnelles
employées lorsque
les autres
techniques de
génie civil ne
pourront pas l'être



Tranchées
pleine terre
au soc



15

■ Évolution et extension du réseau pendant la durée de la convention (25 ans)

La délégation de service ayant une durée de 25 ans, l'évolutivité du réseau est prévue, puisque la population de l'agglomération doit évoluer, selon les prévisions démographiques. Le réseau est donc dimensionné pour pouvoir répondre à cette évolution avec des réserves de capacité. La convention est aussi conçue pour que nous ayons des possibilités d'extension du réseau dans le temps. Différents mécanismes vont intervenir, mais pour résumer, un fonds de réserve est d'ores et déjà alimenté dans le budget prévisionnel, et il pourra aussi être alimenté via des excédents d'exploitation. Enfin, les infrastructures qui seraient construites par ailleurs par le Grand Dax pourront être reprises sous exploitation par le délégataire.

Evolutivité et extension du réseau pendant la durée de la convention (25 ans)

- **Evolutivité du réseau :**
le délégataire doit assurer une garantie de *réserve de capacité du réseau déployé* (notamment en termes de nombre de lignes optiques de réserve pour répondre aux besoins sur 25 ans)
- **Extension du réseau :**
au-delà du périmètre des zones FTTH déployées sur la période initiale de 3 ans, le délégataire étend le réseau aux nouvelles zones aménagées sur le territoire du Grand Dax pendant toute la durée des 25 ans de la Convention

Plusieurs mécanismes peuvent intervenir :

- un montant affecté à un compte de réserve prévue dans la convention initiale
- l'affectation d'une part des excédents d'exploitation éventuels au compte de réserve constitué
- la mise à disposition d'éventuels nouveaux ouvrages établis par le Grand Dax, sous sa maîtrise d'ouvrage.



16

Les services et prestations proposés

Pour l'offre FTTO, cela va de la fibre optique passive jusqu'à de l'interconnexion de sites et même du GFU. Pour le réseau FTTH, il s'agit de cofinancement de lignes FTTH, de location de lignes, d'accès aux points de mutualisation, de liens NRO-points de mutualisation, de raccordements de client final aussi, car ils seront construits par le délégataire ou par l'opérateur client du délégataire, en tant que sous-traitant. Il y a également une offre de connexion par satellite qui est en fait une subvention de kits de connexion.

En parallèle, dans le cadre de notre plan d'aménagement numérique, l'agglomération met en place un data center Tier 3, afin de pouvoir assurer une complémentarité à ce réseau en termes de services, c'est-à-dire que les opérateurs pourront aussi mettre leurs serveurs dans ce data center et peut-être amener du service sur ce réseau. En tout cas c'est notre objectif.

Les services et prestations proposés

Réseau FTTO

- **fibre optique passive : service s'adressant à des usagers souhaitant déployer leurs propres équipements actifs pour exploiter des services d'interconnexion de sites publics ou d'entreprises.**
- **Service de collecte très haut débit et d'interconnexion de Sites : service de fibre optique activée avec différents niveaux de bande passante Ethernet.**

Réseau FTTH

- **cofinancement des lignes FTTH : droit de longue durée de 20 ans, renouvelable avec l'accord du délégant**
- **ligne FTTH en location : location de ligne FTTH à l'unité sans engagement de durée ou de volume**
- **accès au PM : hébergement d'équipements actifs ou passifs**
- **lien NRO-PM : droit de longue durée de 20 ans, renouvelable avec l'accord avec le délégant**
- **raccordement client final : réalisation du câblage client final s'il n'existe pas ou affectation de ligne si le câblage existe déjà**

Connexion par satellite

- **subventionnement de kits de connexion haut débit par satellite**



17

Conditions d'exécution de la convention de DSP

Un contrôle de la convention se fait de manière relativement classique, avec un comité de suivi et tous les contrôles qui s'exercent de la part du délégant. Des garanties sont bien sûr apportées par le délégataire. Et l'ensemble des infrastructures déployées constitue des biens de retour, jusqu'à la prise terminale optique.

Le projet de réseau

Conditions d'exécution de la convention de DSP

- **Suivi et contrôle de la convention :**
Un comité de suivi de l'exécution de la convention de DSP, composé des représentants du Grand Dax et du délégataire, sera constitué pour suivre les phases de conception et de déploiement du réseau, puis son exploitation.
Le Grand Dax exercera par ailleurs un droit de contrôle du délégataire. A cet effet, il pourra procéder à toute les vérifications et expertises comptables et techniques utiles. Une redevance pour frais de contrôle à la charge du délégataire est ainsi prévue.
En cas de manquement du délégataire à l'une de ses obligations au titre de la convention, un dispositif de pénalité est notamment prévu en termes de mesures coercitives.
- **Garanties du délégataire :**
Afin de garantir la bonne exécution des prestations de conception, de construction et d'exploitation du réseau, le délégataire fournit une garantie de construction, une garantie d'exploitation et une garantie de remise en état du réseau à échéance de la convention.
- **Biens de retour :**
L'ensemble des ouvrages constitutifs du réseau ainsi que les autres biens nécessaires à son exploitation, constituent des biens de retour pour le Grand Dax. A l'expiration de la convention, ces biens doivent être restitués en parfait état de fonctionnement.



18

Financement du projet de réseau

Concernant le budget, l'investissement initial, c'est-à-dire sur les 3 ou 4 prochaines années, représente 20 millions d'euros. Sur la durée de la convention, il s'agit d'un investissement prévisionnel de 38 millions d'euros pour construire les 30 000 prises et ensuite déployer le réseau sur 25 ans. Des réinvestissements seront aussi à faire au fil des 25 ans. Pour le délégataire, l'investissement plus les charges d'exploitation représentent 62 millions d'euros en tout.

Enfin, la participation publique sur ce projet est de 10,66 millions d'euros et elle doit être libérée sur les 3 ou 4 premières années de construction initiale du réseau.

Le projet de réseau

Financement du projet de réseau

- **Investissement global et budget du délégataire :**
 - > Investissement initial : près de 20 M€ investis sur les 3 à 4 premières années pour le déploiement initial du réseau
 - > Investissement sur la durée de la convention de 25 ans : près de 38 M€
 - > Budget global pour le délégataire sur 25 ans (investissement et charges d'exploitation) : environ 62 M€
- **La participation publique :**
La participation publique versée au délégataire doit s'élever à près de 10,66 M€. Elle doit être libérée selon un échéancier de 3 à 4 ans correspondant à la mise en œuvre effective de différentes étapes du projet (ex. : quota de prises FTTH livrées par le délégataire dans le cadre de la mission 2)



19

Questions / Réponses

Pascal BOURDILLON, CG du Cher

Deux questions pour le Grand Dax. J'imagine qu'en tant que préfecture de département, il y avait une zone AMII ? Si oui, pourquoi finalement la collectivité décide-t-elle de mettre des sous, est-ce uniquement pour accélérer ?

Deuxièmement, dans le cadre des premiers travaux de déploiement qui commencent tout juste, les opérateurs nationaux, et je pense notamment à Orange, auraient-ils répondu à une offre de co-investissement *ab initio* sur ce réseau ?

Jérôme ALBUGUES

En fait, nous sommes une sous-préfecture. Il y a une zone AMII aujourd'hui dans les Landes sur Mont-de-Marsan, mais il n'y a pas eu de manifestation d'intérêt sur la zone de l'agglomération de Dax, uniquement une non confirmée sur la commune de Dax, et cette manifestation d'intérêt s'est produite alors que la procédure de notre projet avait démarré. L'historique de ce projet s'est inscrit dans ce contexte et aujourd'hui, l'agglomération n'est pas zone AMII.

Quant à l'offre de co-investissement, elle est prévue dans le cadre du catalogue de services, et le délégataire attend des co-investissements car cela fait partie des objectifs de commercialisation du réseau.