

## **COLLECTIVITES TERRITORIALES et HAUT DEBIT**

### **ITALIE**

### **Présentation du projet Terrecablate - Sienne**

---

*Etude réalisée par le Cabinet Between  
pour le compte de l'Autorité de régulation des télécommunications  
et la Caisse des Dépôts et Consignations*



## **AVERTISSEMENT**

L'Autorité de régulation des télécommunications et la Caisse des Dépôts et Consignations ont confié au cabinet Between une étude sur la Présentation du projet Terrecablate - Sienne.

Dans un souci de transparence et d'information, il a été décidé de rendre publique cette étude.

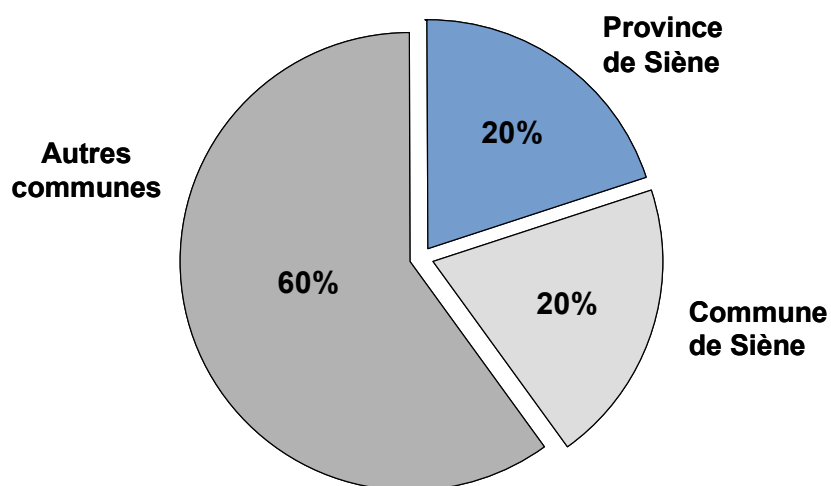
Les conclusions de cette étude sont de la seule responsabilité du cabinet et n'engagent ni l'ART ni la CDC.

## Présentation du projet Terrecablate – Sienne

### 1 Présentation de l'acteur public

Le consortium Terrecablate a été fondé en 2002 par les municipalités de la province de Sienne et la province. Depuis 2003, Terrecablate est titulaire d'une licence pour construire des réseaux et offrir des services de détail à l'intérieur de la région Toscane.

Figure 1-1: Le consortium Terrecablate



Source: Terrecablate

Terrecablate compte, au début de l'année 2005, 27 employés (essentiellement techniciens), qui devraient augmenter autour de 50 unités dans les prochaines années.

## **2 Objectifs stratégiques**

Les objectifs stratégiques du projet sont les suivants :

- Projeter, construire et gérer un réseau haut débit qui puisse offrir des services haut débit innovants aux citoyens, entreprises et administrations de toutes les municipalités de la province de Sienne.
- Offrir à tous les citoyens, entreprises et administrations un accès haut débit aux services de la Société de l'Information, en particulier dans les zones où les logiques de marché ne justifient pas la réalisation de nouvelles d'infrastructures de télécommunications.

Le modèle de Terrecablate pourra être étendu aux provinces limitrophes (par exemple Grosseto).

## **3 Caractéristiques générales du projet**

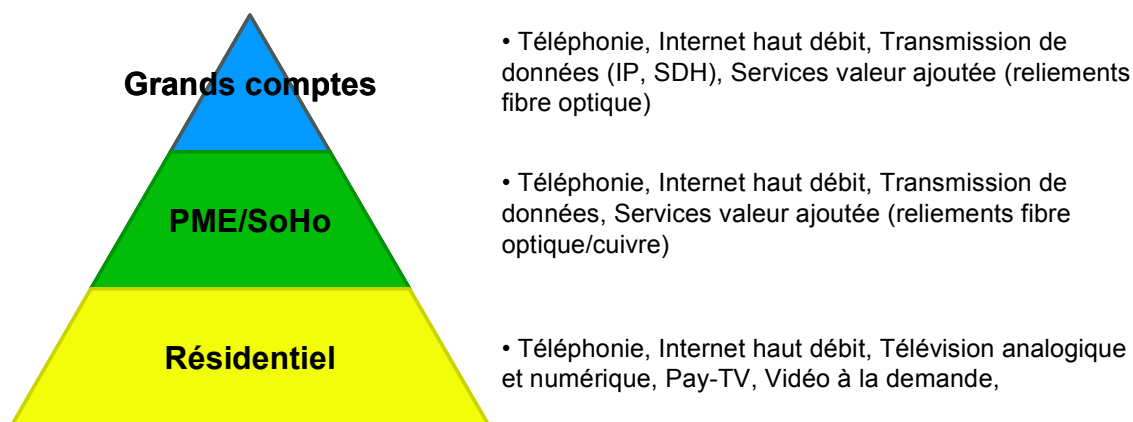
Le projet Terrecablate prévoit la réalisation d'un réseau en fibre optique qui dessert toutes les municipalités de la province. La province de Sienne compte 247.000 habitants soit 99.000 foyers et plus de 21.000 entreprises.

L'opérateur Terrecablate offrira (directement ou indirectement) une gamme complète de services aux utilisateurs finals (TV, Téléphonie, Internet, Transmissions données, Télé services).

Le réseau sera ouvert aux opérateurs publics et privés intéressés par l'offre de services.

Le projet devrait permettre d'offrir des services haut débit (non seulement des accès Internet) à plus de 75% de la population à l'horizon 2008.

Figure 3-1: L'offre de services Terrecablate



Source: Terrecablate

#### 4 Rôle des différents acteurs

Le projet a été promu par les administrations locales et, en particulier, par la commune de Sienne qui est une des seules villes où le réseau de CATV de Telecom Italia lancé mi 1990 avait été construit.

L'apport financier de la Fondation Bancaire du Monte Paschi de Sienne correspond à 55 millions d'euros sur les 85 millions prévus.

Le modèle pour l'offre de services à la clientèle finale n'est pas encore défini, mais une des hypothèses est d'ouvrir le réseau aux différents fournisseurs de services intéressés, parmi lesquels la société publique Siena Innovazione (100% contrôlée par la commune de Sienne) qui offre déjà des services de télécommunication à la ville de Siène. Pour la réalisation des fourreaux et la gestion des infrastructures passives des accords ont été définis avec les multi-utilities locales.

L'initiative respecte les conditions d'engagement des sociétés publiques dans les télécommunications (séparation sociétaire par rapport aux autres activités).

#### 5 Choix technologiques

Le réseau de Terrecablate est totalement alternatif à celui de l'opérateur historique à l'intérieur de la province, mais s'interconnecte sur Sienne (Voix) et Florence (liaison en fibre optique pour rejoindre le nœud d'interconnexion IP) avec les autres opérateurs.

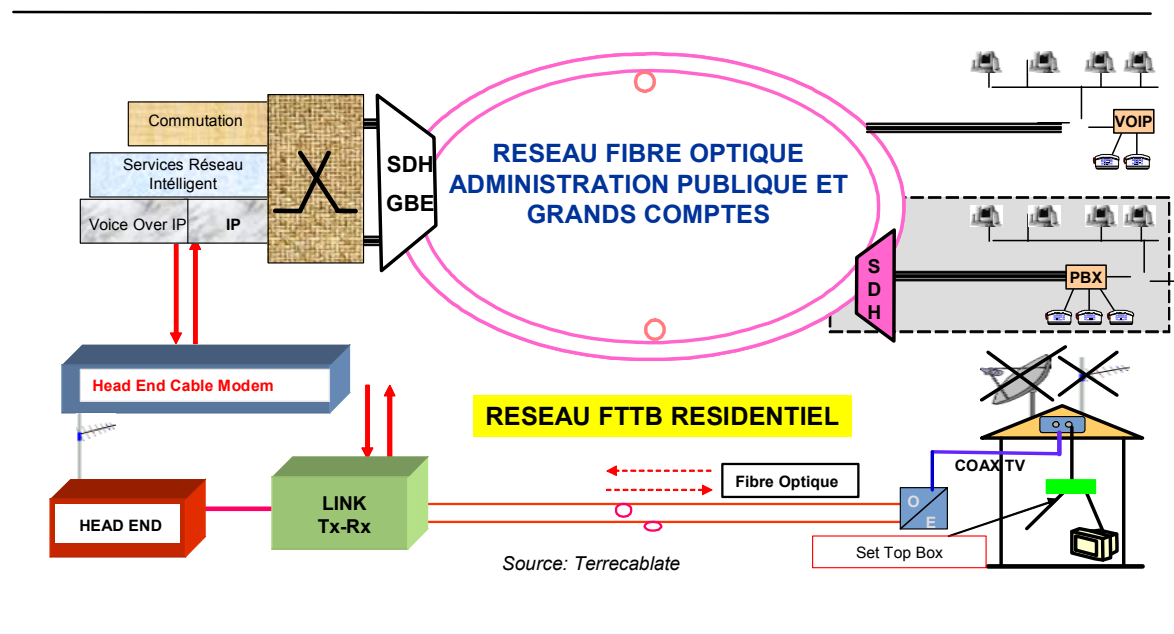
L'architecture du réseau est de type FTTH/FFTB, avec l'utilisation dans le réseau d'accès de connections en fibre optique (grands comptes), cuivre (PME/SoHo) et l'utilisation du réseau câblé pour la clientèle résidentielle.

Le réseau permet de transmettre jusqu'à 50 chaînes de télévision analogiques et 400 chaînes numériques.

Le réseau permet l'interconnexion IP à différentes vitesses (10/100/1Gb/s) et l'offre de bande passante dédiée SDH de 2 Mb/s à 2,5 Gb/s.

L'architecture FFTB s'appuie sur l'utilisation de l'antenne de télévision pour la clientèle résidentielle et sur des raccordements en fibre optique ou cuivre pour la clientèle non résidentielle.

Figure 5-1: Architecture services résidentiels



Source: Terrecablate

Le réseau est constitué de 5 anneaux en fibre optique (700 kilomètres) pour les dorsales et 300 kilomètres pour l'accès (architecture FFTB/FTTH).

Figure 5-2: Le plan du réseau



Source: Terrecablate

## 6 Données économiques et financières (2003-2007)

Les investissements prévus sont de l'ordre de 85 millions d'euros sur la période 2003-2007 dont 20 millions déjà utilisés à fin 2004. 55 millions d'euros proviennent de la Fondation bancaire MPS et le reste d'autofinancements.

Figure 6-1: Investissements (2003-2007)

réseau de transport	25.200.000,00
réseau FTTB Résidentiel	24.500.000,00
réseau Haut Débit Administrations	9.000.000,00
réseau Haut Débit Poles Industriels	12.000.000,00
quipements (CATV, SDH, GbE)	6.300.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>85.000.000,00</b>

Source: Terrecablate

Les investissements retenus permettront de relier les 36 municipalités de la province et 1.500 sièges de l'administration publique, 70.000 foyers, 14.000 entreprises dans les zones d'activité industrielles et 7.000 clients SoHo.

Les financements sont essentiellement ceux de la Fondation Monte dei Paschi di Siena qui historiquement investit dans des projets d'infrastructures locaux. On prévoit aussi l'utilisation complémentaire de fonds européens (FEDER), bien que le projet ne nécessite pas de tels fonds pour être viable. Le retour sur investissement prévu se situe entre 7 et 10 ans.

Les coûts de la réalisation des infrastructures en fibre optique varient de 23 à 57 euros par kilomètre (3 fourreaux, câbles à 100 fibres optiques). Les coûts unitaires par foyer pour la réalisation du réseau d'accès primaire sont d'environ 300 à 400 euros pour les réseaux primaire et secondaire. Le déploiement du réseau secondaire dépendra du nombre de clients qui demandent le service. Dans les zones d'activité industrielle, les investissements prévus sont de l'ordre de 1 million d'euros.

Les revenus prévus sont d'environ 350 euros par an et par foyer, de 1 000 euros par SoHO et sont supérieurs pour les entreprises et les administrations.

## **7 Evaluation de l'impact du projet**

L'impact principal attendu du projet Terrecablate est le développement économique du territoire. La disponibilité d'un nouveau réseau totalement alternatif à celui de Telecom Italia devrait en outre permettre d'augmenter la concurrence à l'intérieur de la province.

Des analyses sont en cours pour évaluer la possibilité de dupliquer le projet dans d'autres provinces de la Toscane.

Le retour sur investissement attendu nécessite un taux de pénétration des services particulièrement élevés (supérieurs à 50%).