

## ➤ **Tête de réseau de Marolles en Brie:**

### **Les réseaux existants :**

La tête de réseau de Marolles en Brie alimente uniquement Marolles



**1 866 prises sont entièrement à rénover en triple play avec @ 100 Mbps**

Cette Tête de réseau (aujourd'hui isolée) est à raccorder au Backbone NUMERICABLE

Le réseau de la commune de Marolles en Brie compte 1 866 prises actuellement en mono service (TV uniquement). Celui-ci est à rénover et sa station de tête est à aménager et équiper complètement pour les services triple play avec @ à 100Mbps pour toutes les prises existantes.

### **Les aménagements projetés et les équipements installés en tête de réseau :**

Les équipements prévus d'être installés en TDR de Marolles sont :

- Pour l'Interconnexion au Backbone, l'Accès Internet et la Téléphonie :
  - 1 module de routage et d'administration OUT OF BAND
  - 1 CMTS DOCSIS 3.0 équipé pour le traitement de 8 voies descendantes et 32 voies retour
  - 1 Switch Extreme X450A, 1 support de module Insert 10G

- 1 équipement d'administration Perle TS16



UBR 10000

- Pour la télévision et les services qui lui sont associés :

- 2 baies de traitement des signaux TV avec Edgeqam pour la TV et la VOD,
- 1 station de traitement IP COFDM pour la diffusion DVB-T,
- Un ensemble Multiplexeur RF,
- Des équipements de contrôle et de supervision

Le local devra être réaménagé pour accueillir ces nouveaux équipements. Les aménagements décrits ci-après sont à prévoir :

- Installation d'un Onduleur 40 kVa 120 mn
- Fourniture et installation nouveau TGBT
- Fourniture et installation de chemins de câbles énergie
- Câblage électrique, raccordement baies et mise à la terre
- Branchement EDF Tarif jaune
- Fourniture et installation de baies d'énergie
- Câblage coaxiales et optiques
- Mise à niveau sécurité incendie
- Equipements de gestion technique centralisée, contrôle d'alarme
- Pose des Tête de câbles

Ce dimensionnement permet d'accueillir les nouveaux clients dans des conditions optimales de qualité de service.

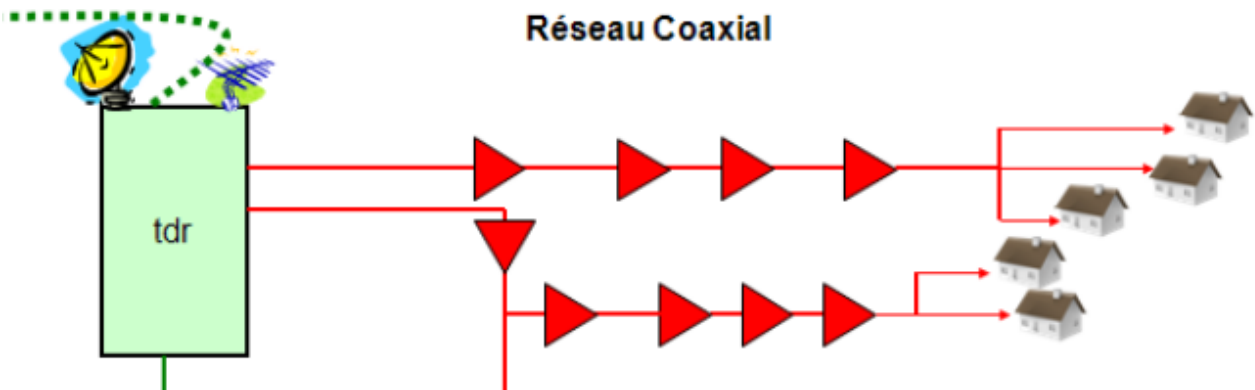
L'environnement de la tête de réseau sera contrôlé, sur le plan de l'énergie comme de la dissipation thermique pour rester conforme aux standards en vigueur.

### **Les évolutions des réseaux pour le passage en THD :**

Pour le réseau de Marolles en Brie, il devra être au préalable raccordé au Backbone de Numéricâble. Des solutions avec Orange (location de lien 1Gbps) ou par création de ~ 5 000 ml de génie civil avaient été envisagées ; mais compte tenu des coûts (de l'ordre de 542 000 € HT), une solution est de s'appuyer sur le réseau IRISE + création de génie civil de surface à la trancheuse pour un montant avoisinant les 160 000 €HT. C'est donc cette solution qui a été retenue.

Les 1866 prises du réseau de Marolles sont à rénover complètement (déploiement d'un nouveau réseau). La rénovation s'effectuera en THD / FTTh PON ready.

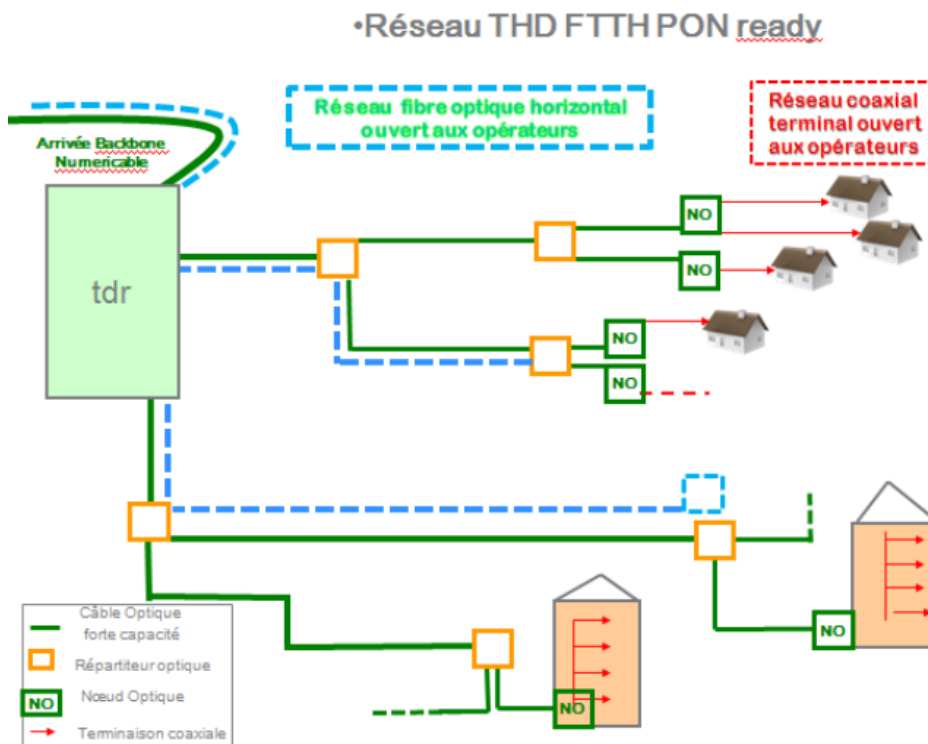
### Architecture actuelle :



Un réseau coaxial communautaire monoservice présentant les caractéristiques suivantes :

- aucune voir de retour (pas de services interactifs)
- de nombreux amplificateurs en cascade

### Architecture cible dans le cadre du projet :



Pour assurer la transition vers un réseau FTTX, il sera nécessaire d'étoffer et de densifier le réseau de transport optique actuel. Il est prévu de déployer environ 37 nœuds optiques pour desservir les prises considérées.

Un nouveau réseau de transport optique sera réalisé conformément aux études qui permettront de déterminer les meilleurs tracés et de respecter les ratios fixés par l'ingénierie.

Des câbles de haute capacité (jusqu'à plusieurs centaines de brins) (conformes à la norme UITG 652) issus de la tête de réseau vont irriguer les différents quartiers. Des boîtiers d'épissures assurent la répartition des fibres tout au long du parcours, ainsi que l'éclatement pour alimenter chaque node avec un minimum de 6 fibres.

Pour les foyers comprenant plusieurs prises coaxiales, les services seront présents à chaque prise terminale. (Cette fonctionnalité est appelée multi services dans le langage des opérateurs de télécommunications).

A partir du réseau de transport, le réseau de distribution alimente en fibre optique des nœuds optiques desservant environ une cinquantaine de prises.

D'une manière générale, les câbles utiliseront le même mode de pose qu'actuellement (souterrain, aérien, éventuellement façades).

Ces câbles seront installés en lieu et place de câbles coaxiaux qui seront démontés.

Pour la pose de boîtiers d'épissures importants, des chambres de tirage ou des armoires pourront être installés.

Le réseau coaxial restant en aval des nodes sera adapté au réseau optique.

Numéricable précise que si d'apparence rien ne change chez les clients finaux, la structure du réseau est totalement différente et présente les avantages suivants :

- **qualité du transport optique ;**
- **fiabilité** induite par l'installation de nodes non cascades ;
- **bande passante élargie** pour accueillir de nombreux services ;
- **compatibilité** assurée avec la technologie **FTTH**.