



# L'émergence du Logement Multimédia

Vendredi 15 janvier 2010

## Sommaire

1. Le Très Haut Débit (THD)
2. Réglementation
3. Contexte de déploiement du THD
4. Axes de développement majeurs dans le résidentiel  
(Hors logements)
5. Le THD & HD résidentiel  
Pour quelle application ?
6. L'évolution
7. La Fibre Optique  
Pourquoi ?

## Le Très Haut Débit (THD)

Référence à des capacités d'accès à internet supérieures à celles de l'accès par l'ADSL dans le domaine des fixes

Il apporte simultanéité, simplicité et symétrie

Débit allant jusqu'à 1Gbit/s au plus près de l'utilisateur jusqu'à chez lui avec le FTTH

Cela implique l'existence d'un réseau THD en FO déployé sur le territoire (Back Bone Optique d'opérateurs)

Ainsi l'aménagement du territoire permettra le maintien ou le développement d'activités économiques dans les zones rurales

## Règlementation




### Les opérateurs



#### Déserte de logements en immeubles existants

La loi de modernisation de l'économie (LME) par un article du 05/08/08 inscrit une procédure de raccordement pour l'accès des opérateurs aux logements. Il s'agit d'encadrer :

- la mutualisation des câblages installés
- les conventions propriétaires / opérateurs
- les pré câblages des immeubles de logements neufs en FO



#### Les opérateurs raccordent gratuitement les immeubles à leur réseau comme rendu obligatoire par la loi LME (coût estimé entre 400 € et 1 500 € par appartement)

## Règlementation



### Les opérateurs (Suite)

 L'ARCEP<sup>(1)</sup> a reçu le soutien de l'autorité de la concurrence dans sa vision de l'architecture multifibres



Deux points validés :

- priorité de l'architecture multifibres
- mutualisation de la partie terminale des réseaux THD en FO

*L'ARCEP<sup>(1)</sup> Autorité de régulation des communications électroniques et des postes : ex ART*

## Règlementation

### Parties privatives (logements)

-  Constructions neuves, rénovation complète d'immeubles d'habitation, maisons individuelles
  - **Norme NF C15-100** préconise l'installation d'infrastructure de communication universelle appliquée au VDI
-  L'installation VDI nécessite un câblage pour infrastructures domestiques appelés « GRADES »


Ce sont des niveaux qui se distinguent par leur faculté à transmettre :

  - Les signaux de TV
  - Le débit du LAN pour interaction entre les appareils
  - La téléphonie

## Règlementation

### Parties privatives (logements) (Suite)

 Définition au guide UTE C90-483

 Les 4 GRADES sont adaptés à la téléphonie analogique et numérique + l'internet haut débit

### MAIS

Pour les signaux audiovisuels :









→ GRADE 3 → Plus performant

→ GRADE 4 → Pas de téléphonie analogique

→ Voix sur IP (numérique)



## Règlementation

### Rappel des principales Normes

-  NF C15-100 Câblage Électrique, obligation en matière de courants faibles (1 RJ 45 par pièce)
-  NF C 15-900 Gains techniques des logements
-  UTE C90-483 Câblage du réseau de communication en résidentiel
-  CEI 60-603-7 Prises de communication (RJ 45)
-  EN 90-125 Bande 5-862 MHz pour l'audiovisuel
-  Recueil Technique de FT Installation et réseau de communication des immeubles neufs en habitation
-  TV prises coaxiales appartements < 35 m<sup>2</sup> → 1 prise  
Entre 35 m<sup>2</sup> et 100 m<sup>2</sup> → 2 prises  
> 100 m<sup>2</sup> → 3 prises  
(Hors cas de distribution TV par prises RJ 45)
-  EIA TIA 568B Convention de câblage internationale pour le raccordement des prises

## Contexte de déploiement du THD

**L'objectif (idéal) serait d'installer dans les logements un pré câblage universel comme dans le tertiaire**

-  Il assure un investissement durable, pérennise construction et réhabilitation en offrant :
  - La flexibilité des médias
  - Le haut débit
  
-  La base de pré câblage
  - Câblage en étoile (coffret de communication)
  - Câble 4 paires torsadé (écranées ou non)
  - Prise RJ 45 UTP/FTP (voir GRADE)
  - En FO pour continuité du THD
    - Banalisation du point de raccordement (prise) et du câblage (suppression des coaxiaux)
  - En rénovation, la distribution s'effectue en goulottes et plinthes

## Contexte de déploiement du THD



### Le Frein → économique

#### Le promoteur immobilier

- Ne peut prendre en charge dans son budget le surcoût du nombre de prises nécessaires (RJ 45 + PC)

*Par exemple pour 100 M<sup>2</sup> : 14 RJ 45 et 14 PC → Surcoût de 2 000 €*






- Ne connaît pas l'utilisateur
- Se limite au « minimum » standard pour les prises Téléphone, TV, PC (respect de son budget)

#### En rénovation

- Le fait de connaître la destination du bâtiment (utilisation/utilisateur) permet de mieux cibler les besoins



## Axes de développement majeurs dans le résidentiel (*Hors logements*)

-  Maisons de retraite
-  EHPAD
-  Hôtellerie
-  Eco quartiers, ... etc.
-  La destination de ces bâtiments, le profil des utilisateurs et leurs besoins sont identifiables donc économiquement budgétisables



## DOMOTIQUE

### Le THD & HD résidentiel Pour quelle application ?

 De confort

 Fonctionnelle




## Le THD & HD résidentiel Pour quelle application ?

### Domotique de « Confort » Domestique

- 🏠 Centralisation des commandes : volets, stores, éclairages
- 🏠 Gestion de systèmes complexes : piscine, arrosage automatique
- 🏠 Gestion de l'énergie : commande et contrôle du chauffage, chauffe-eau, détection de fuite, de consommations anormales
- 🏠 Sécurité : protection des biens et des personnes, détection fuites de gaz, fumées, eau, identification visiteurs, appel de secours, Protection-Intrusion-Alarme
- 🏠 Adaptabilité : modifier l'utilisation d'une pièce (chambre en bureau, home cinéma, ...etc)

## Le THD & HD résidentiel Pour quelle application ?

### Domotique de « Confort » Multimédia

-  Audio visuel : TV, HiFi, Vidéo, toutes les sources sont disponibles sur toutes les prises (Chaînes TV, radios, DVD, CD, DivX, MP3, Disques, Cassettes)
-  Informatique : Internet, serveurs, enregistrements disponibles sur toutes les prises (Connexion de l'électroménager)
-  Téléphonie : Connexion sur prise VDI ou par radio  
Les combinés téléphones sont mobiles  
Évolution vers le téléphone VoIP

## Le THD & HD résidentiel Pour quelle application ?

### Domotique « Fonctionnelle »



#### Automatismes

La motorisation de certains équipements permet d'automatiser des gestes ou actions quotidiennes

Une centrale permet :

- de gérer les commandes en programmé ou de l'extérieur
- d'effectuer des reports et informations vers l'extérieur (volets, portails, arrosage, verrous, etc...)

## Le THD & HD résidentiel Pour quelle application ?

### Domotique « Fonctionnelle »

 Détecteurs, sondes et déclencheurs

- fumées et gaz
- anomalies domestiques : fuites, coupure de courant, température anormale (congélateur), hors gel
- Téléalarme : personnes âgées
- Météo : arrosage, volets et stores
- Cellules photoélectriques : détecteur de passage et de présence permettent de commander l'éclairage extérieur, les volets ou les portes

## Le THD & HD résidentiel Pour quelle application ?

### Domotique « Fonctionnelle »

#### Chauffage et Climatisation

La programmation centralisée comprend les fonctions de :

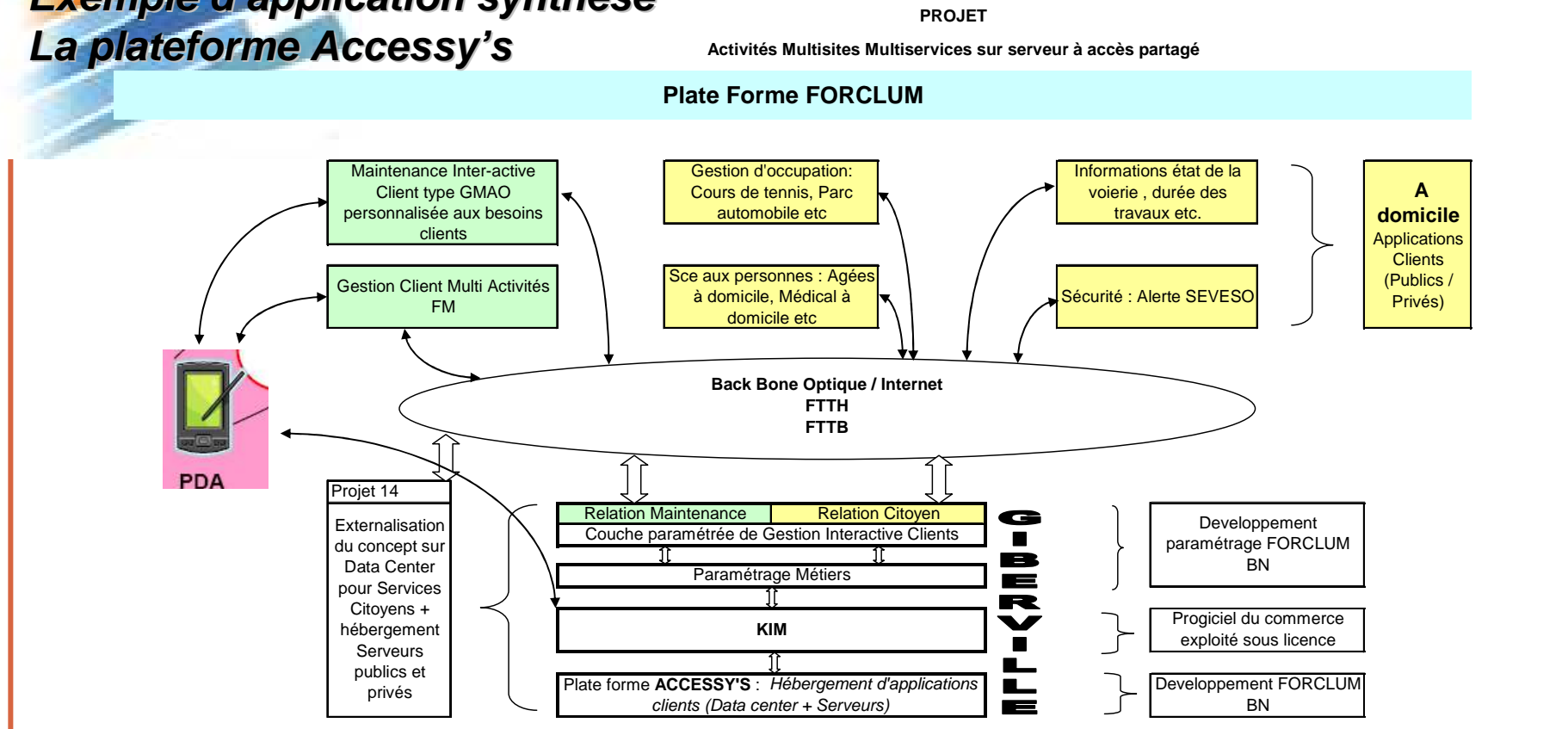
- Délestage
- Optimisation horaire
- Contrôle optimisé par zones
- Chauffage interrompu si une fenêtre est ouverte
- Bilan thermique et énergétique du logement
- Connaissance des consommations

→ Dysfonctionnements = Actions correctives

# L'émergence du Logement Multimédia

**Toujours plus de besoins en débit**  
**Exemple d'application synthèse**  
**La plateforme Accessy's**







**L'évolution**



## La Fibre Optique Pourquoi ?

### Les applications de demain

#### → toutes plus gourmandes de Haut Débit

-  TV sur Internet : 3D, HD, VOD
-  Le mur du salon : peinture rupestre ou écran virtuel
-  La communication hologrammique ou le don d'ubiquité
-  Gestion culinaire, c'est le réfrigérateur qui commande
-  L'écran souple et le e-paper
-  Les applications de demain : enseignement, presse, affichage publicitaire, dossier médical, étiquetage de produits, montre bracelet, etc...

***Demain un monde communiquant et connecté***



# L'émergence du Logement Multimédia

Vendredi 15 janvier 2010