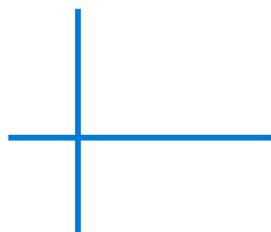




Très haut débit et convergence : Intégration verticale ou concurrence par les services

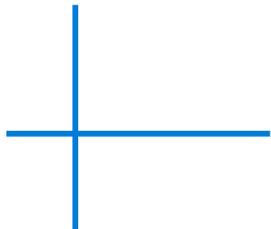
**Intervention de Gabrielle GAUTHEY,
membre de l'ARCEP**

TRIP – 5 juin 2008



Présentation

- Le déploiement du très haut débit
- L'intervention des collectivités territoriales
- La convergence

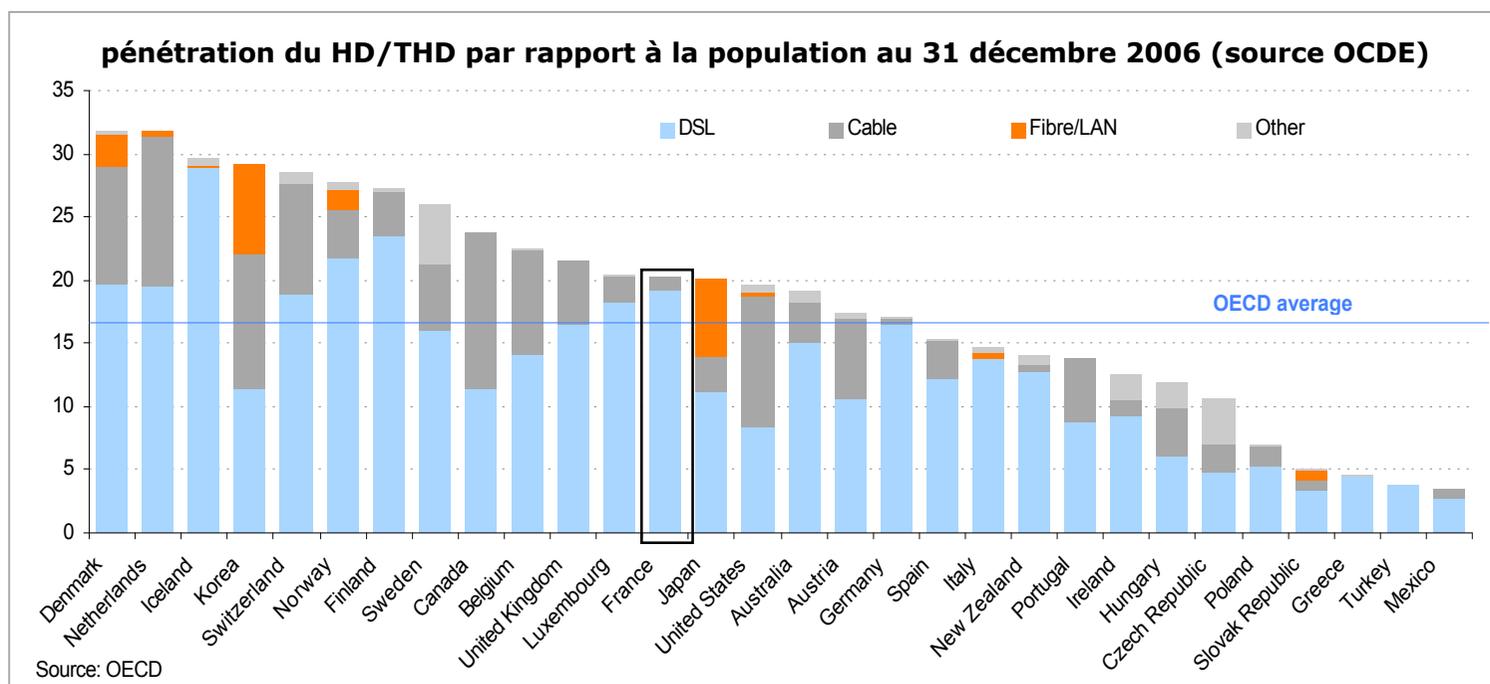


I. Le déploiement du très haut débit

- Une rupture technologique
- Les perspectives du marché du très haut débit
- La régulation du très haut débit

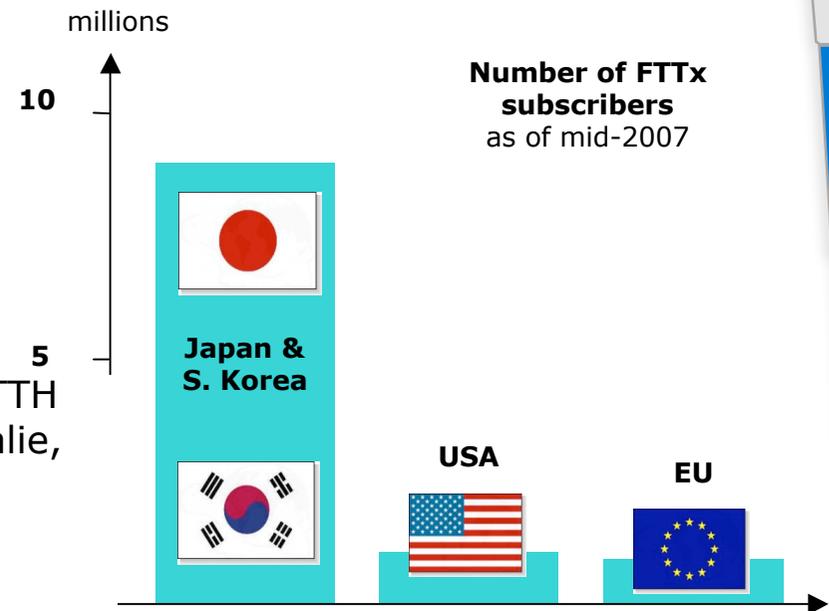
Le marché du haut débit s'oriente vers le très haut débit dans le monde

- Selon un benchmark publié par l'OCDE, la France se situe au-dessus de la moyenne des pays membres de l'OCDE, et dépasse notamment le Japon, les Etats-Unis et l'Allemagne, en terme de pénétration du haut débit par rapport à la population.
- Dans certains pays (Japon, Corée, Scandinavie), la fibre optique représente désormais une part significative des accès haut débit.



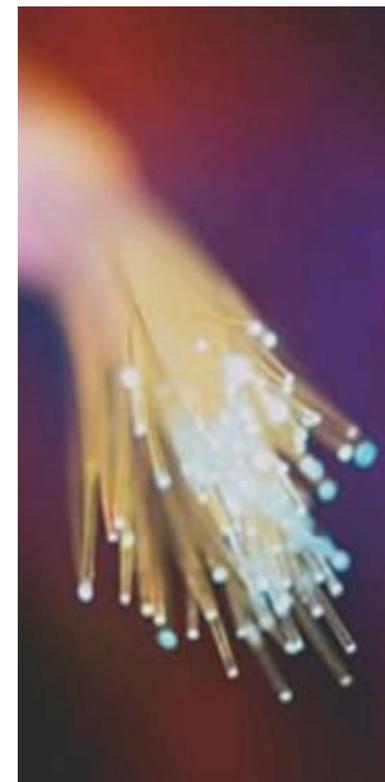
Les premiers déploiements résidentiels de fibre s'effectuent dans le monde

- L'Asie est pionnière, avec près de 10 millions d'abonnés fibre (Japon, Corée du Sud).
- Aux US, près de 7 millions de foyers sont éligibles à la fibre, dont 1 million d'abonnés.
- En Europe, les principaux déploiements FTTH sont issus d'initiatives publiques (Suède, Italie, Danemark), ou de récents projets des collectivités locales (Amsterdam, Hauts-de-Seine). Plus récemment, des opérateurs historiques ont pris quelques initiatives significatives (Deutsche Telekom, Swisscom, Belgacom, KPN). Il y a ainsi 5 millions de foyers éligibles et 820 000 abonnés.



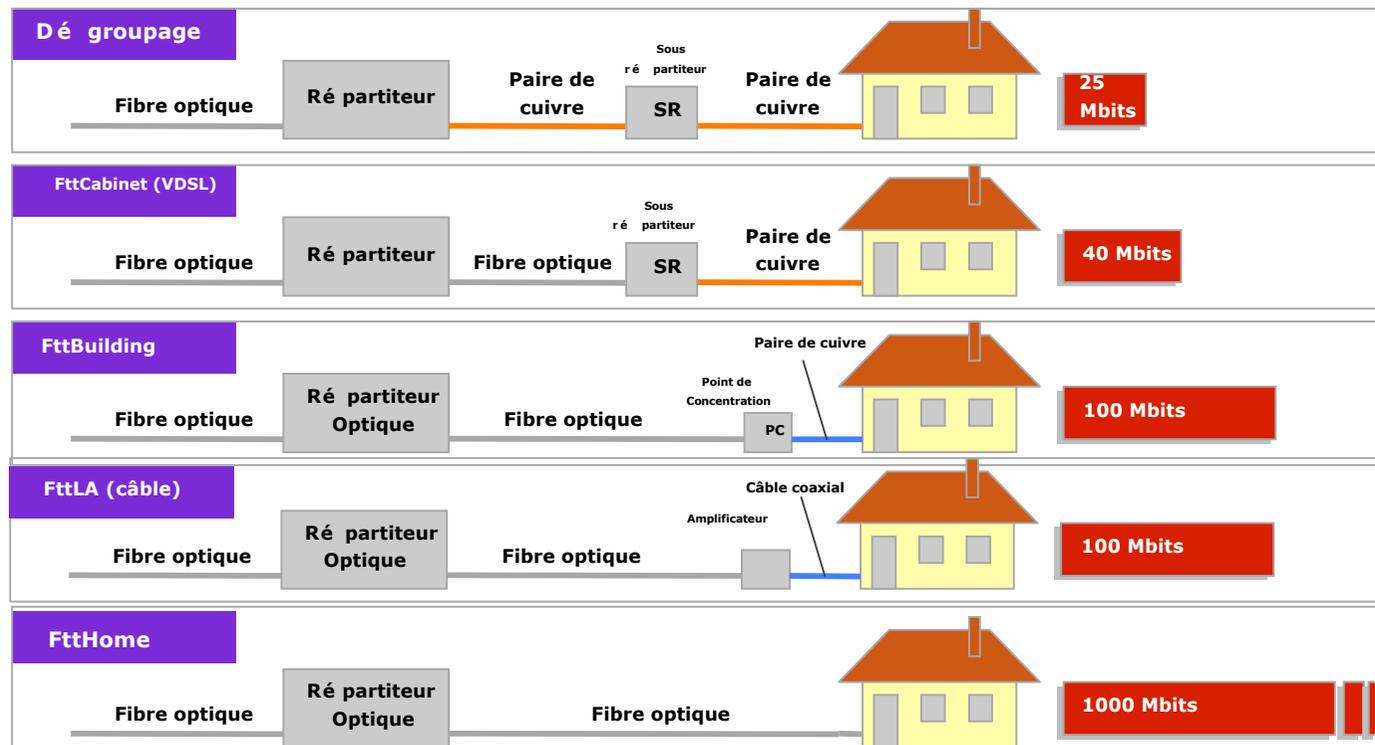
Le très haut débit ouvre un nouveau cycle d'investissements

- Le très haut débit est une évolution technologique inéluctable à moyen terme
 - pour satisfaire la demande croissante de contenus
 - pour accompagner la montée concomitante en débit
- Les principaux acteurs ont annoncé des déploiements en fibre
 - par rapport aux autres pays européens, il s'agit d'amener la fibre plus près de l'abonné (jusqu'au pied d'immeuble ou au logement)
- Les investissements sont lourds et s'étaleront sur plusieurs années
 - plusieurs centaines d'euros par foyer raccordable
 - au rythme d'un à deux millions de foyers par an
- L'enjeu est que cet investissement soit porté autant que possible par l'ensemble des opérateurs

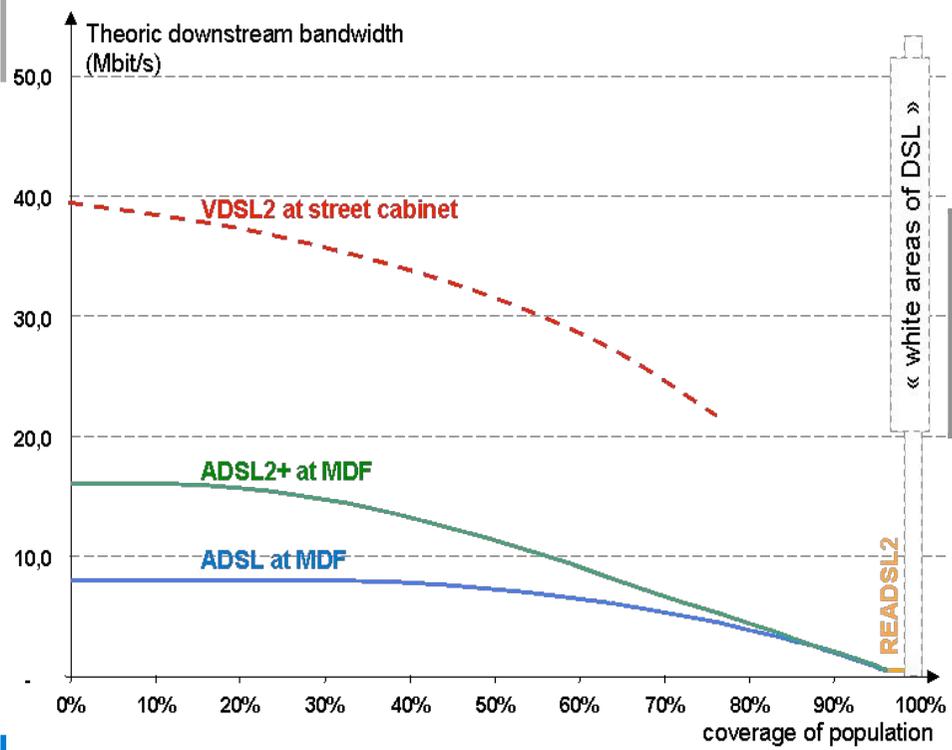


La fibre optique : une rupture technologique

- La fibre optique consomme peu d'espace et permet un débit quasi illimité
- La fibre optique se rapproche progressivement de l'abonné.



En Europe se développent surtout des scénarios FTTN+VDSL



	France	Germany	Netherlands
nb de NRA	13.000	8.000	1.380
nb de SR	120.000	320.000	28.000

En France, la densité et le ratio entre le nombre de NRA et de SR rendent le scénario FttCab moins probable.

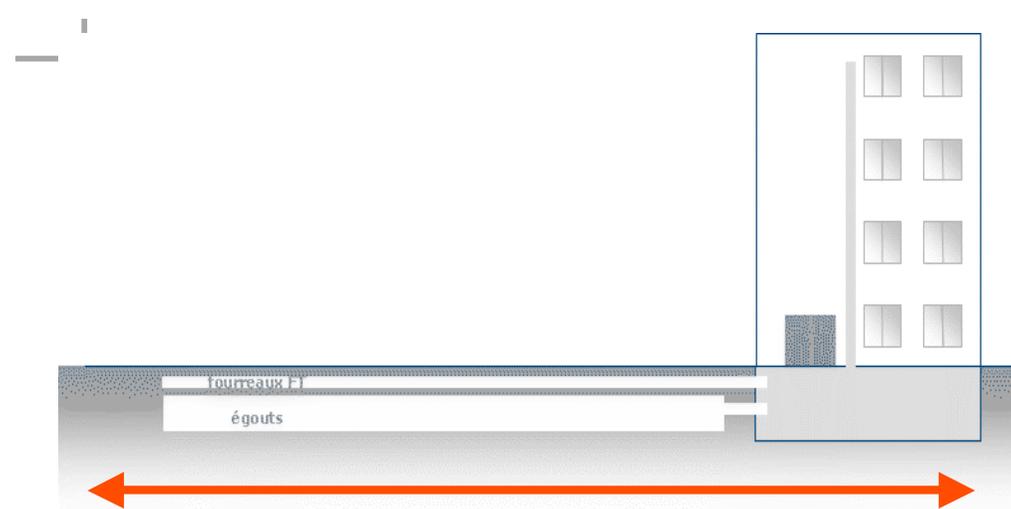
Panorama du très haut débit en France

- Les principaux acteurs du haut débit ont annoncé le déploiement de leur réseau fibre optique en FTTH :
 - France Télécom:
 - 270 M€ d'ici fin 2008 / 3 à 4,5 Mds€ d'ici 2012
 - Paris, 92, Lille, Lyon, Toulouse, Poitiers, Marseille en cours
 - Free:
 - 1 Md€ d'ici 2012, 158 M€ en 2006-2007 (enveloppe prévue initiale de 300 M€)
 - Paris (15e, 20e), Lyon, Montpellier, Valenciennes
 - Neuf Cegetel:
 - 300 M€ d'ici 2009 (+150 M€ avec SFR)
 - Paris, Pau, Toulouse, Rennes, Bordeaux, Strasbourg, Nancy
- Numéricâble met progressivement à niveau son réseau pour atteindre des débits de 100 Mb/s, et investit à hauteur de 300 M€ d'ici fin 2008 (pour les villes du plan câble).

L'objectif de l'ARCEP est de définir un cadre pour les premières années de déploiement

- **Les opérateurs sont sur la ligne de départ :**
 - Les opérateurs alternatifs voient dans la fibre une opportunité de posséder leur propre boucle locale et de ne plus payer le dégroupage à France Télécom
 - La fibre est une deuxième chance pour le câblo-opérateur, qui n'a pas percé dans le haut débit (environ 5 % de parts de marché)
 - France Télécom est soumis à ces pressions concurrentielles et espère regagner des parts de marché dans les zones les plus denses
- **L'objectif est de permettre à tous les acteurs d'investir dans la fibre et d'éviter une régression du niveau de concurrence, ce qui suppose :**
 - Un accès aux infrastructures existantes, notamment au génie civil qui est le principal poste de coûts
 - Un partage des nouveaux investissements, notamment au niveau de la partie de la boucle locale la plus proche des abonnés, qui constitue un monopole naturel
- **Les principaux leviers identifiés par l'ARCEP sont**
 - La régulation du génie civil de France Télécom (asymétrique)
 - La mutualisation de la partie terminale des réseaux fibre (symétrique)
 - La mobilisation des collectivités locales
 - L'accès aux contenus

Les deux premiers « goulots d'étranglement »

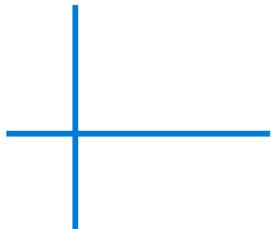


« Barrière verticale » : la partie terminale

- Un seul opérateur pourra en pratique déployer dans chaque immeuble.
- Pour des raisons économiques : chaque opérateur ne peut déployer jusqu'au pied d'immeuble.
- **La mutualisation de la partie terminale de la fibre est donc indispensable afin d'éviter la constitution de monopoles locaux.**

« Barrière horizontale » : le génie civil

- Les coûts de génie civil représentent 50 % à 80 % de l'investissement là où il n'existe pas de génie civil alternatif (contrairement à Paris).
- **Il faut donc assurer l'accès aux infrastructures existantes :**
 - Régulation de l'accès aux fourreaux de FT
 - Action des collectivités, qui peuvent agir à plusieurs degrés d'intervention (coordination de travaux de génie civil, pose de fourreaux voire de fibres...)

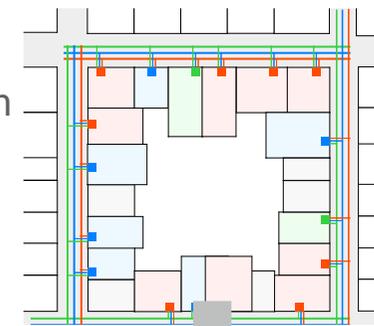


La régulation du très haut débit est articulée sur deux axes

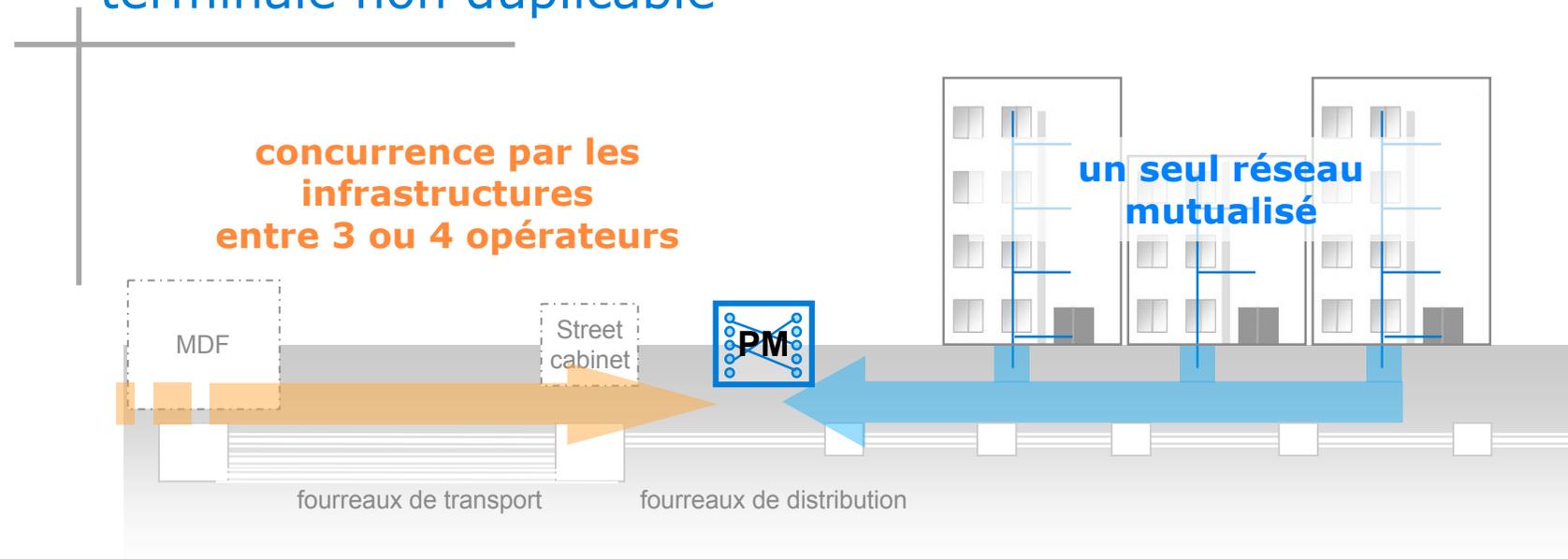
- **L'accès au génie civil de France Télécom**
 - Une offre aux opérateurs FTTH, qui sera régulée à partir de l'été
 - Une mise en œuvre en 4 étapes :
 - Informations préalables fournies par FT
 - Etudes de faisabilité réalisées par l'opérateur client
 - Dossier d'expression de besoin fourni à FT
 - Réalisation des travaux par un sous-traitant agréé FT
 - Des règles d'ingénierie visant à optimiser la ressource
- **La mutualisation de la partie terminale des réseaux fibre**
 - Plusieurs principes inscrits dans le projet de loi de modernisation de l'économie
 - Le propriétaire d'un immeuble ne peut s'opposer au déploiement sans motif sérieux(droit à la fibre)
 - Examen de droit de la demande par l'AG de copropriété
 - Signature d'une convention entre le propriétaire et l'opérateur
 - Le premier opérateur qui déploie donne accès à son réseau aux autres opérateurs
 - Pré-équipement des constructions neuves
 - L'objectif : mettre en place une régulation symétrique permettant à l'ARCEP de définir les conditions techniques et financières de la mutualisation, et notamment la localisation du point de mutualisation.
 - L'ARCEP a lancé une consultation publique sur les modalités de mise en œuvre

La partie de la boucle locale la plus proche des abonnés constitue un monopole naturel

- Il ne sera en général pas possible de déployer plusieurs réseaux à l'intérieur des immeubles. La mutualisation de la partie terminale de la fibre est donc indispensable.
- La mutualisation en pied d'immeuble serait possible :
 - À Paris (hormis pour les très petits immeubles), compte tenu de la densité et de l'accès aux égouts visibles
 - Dans les grands ensembles, rassemblant des poches d'habitats importantes et où des locaux techniques existent
- Mais cette solution n'est pas suffisante en général :
 - dans la plupart des cas, l'espace économique est insuffisant pour déployer plusieurs réseaux en pied de chaque immeuble
- Ainsi, la remontée de point de mutualisation semble nécessaire, à un niveau permettant de rassembler de quelques dizaines à quelques centaines de foyers.
- Ceci soulève des questions économiques, opérationnelles et relatives à l'architecture des réseaux



La concurrence par les infrastructures n'est possible qu'à condition de mutualiser entre opérateurs la partie terminale non duplicable

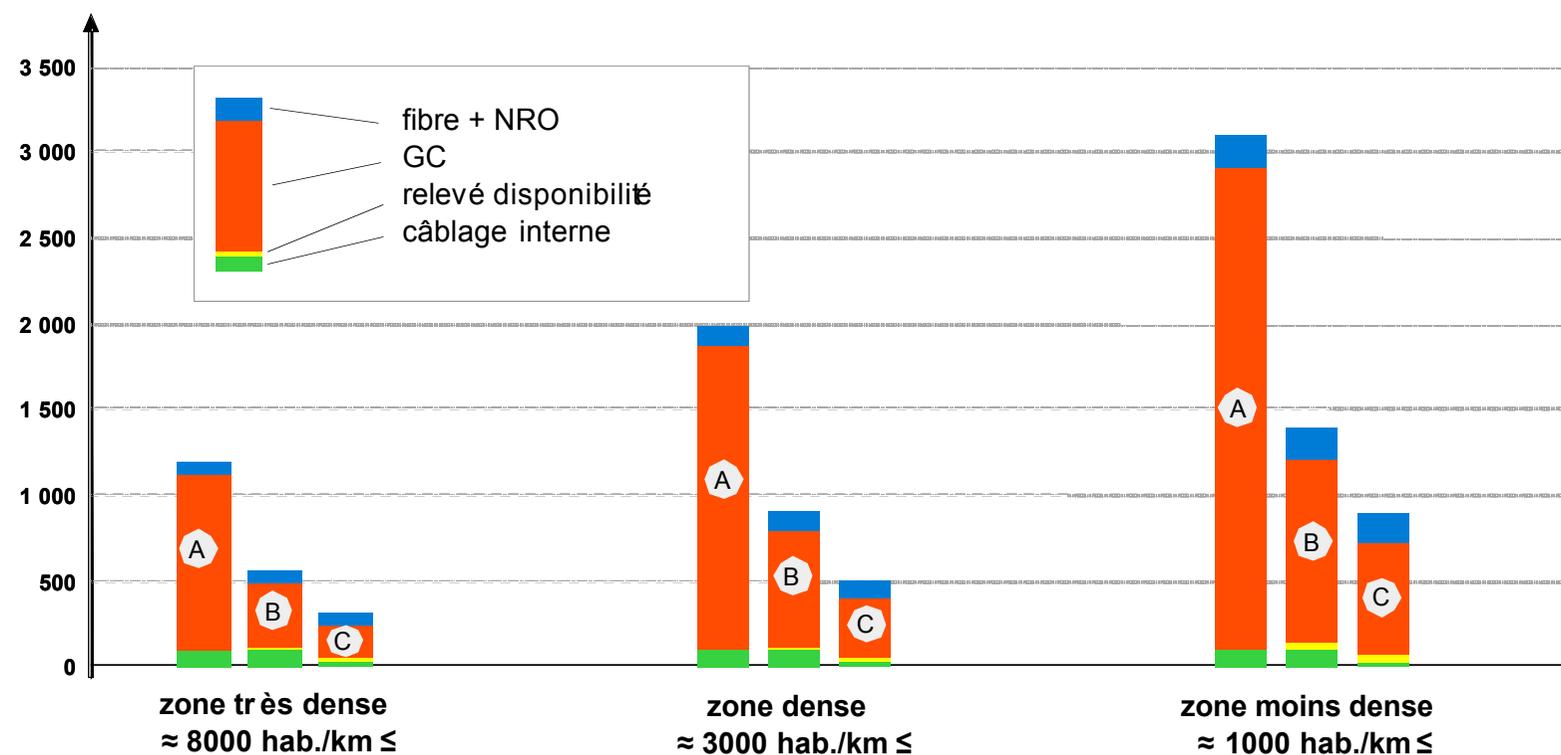


- Le niveau de mutualisation nécessaire dépend des circonstances locales :
 - densité de population
 - structure de l'habitat
- Il s'agit a priori d'une partie plus petite que la sous-boucle locale cuivre

Une intervention *ex ante* est nécessaire

- Les architectures choisies par les opérateurs ne prévoient pas nécessairement de points de concentration intermédiaires :
 - les splitters PON sont placés près des abonnés, souvent en pied d'immeuble
 - la fibre point-à-point peut être posée de bout en bout
- Une analyse préalable de l'économie des déploiements est nécessaire pour identifier, en fonction des conditions locales (densité, structure de l'habitat)
 - les cas dans lesquels la mutualisation en pied d'immeuble suffit
 - la taille des poches à mutualiser dans les autres cas
- En l'absence d'accord de co-investissement spontané entre opérateurs, une intervention *ex ante* est nécessaire pour définir des règles d'installation du réseau mutualisé (architecture commune) et d'accès au réseau (tarif, etc.)
- Le gouvernement français a proposé au Parlement l'adoption d'une loi posant un principe de mutualisation entre opérateurs et confiant à l'ARCEP le soin de préciser cette obligation
 - une consultation publique vient d'être lancée sur la mutualisation

L'impact de la régulation pourra être fort sur le coût de déploiement de la fibre



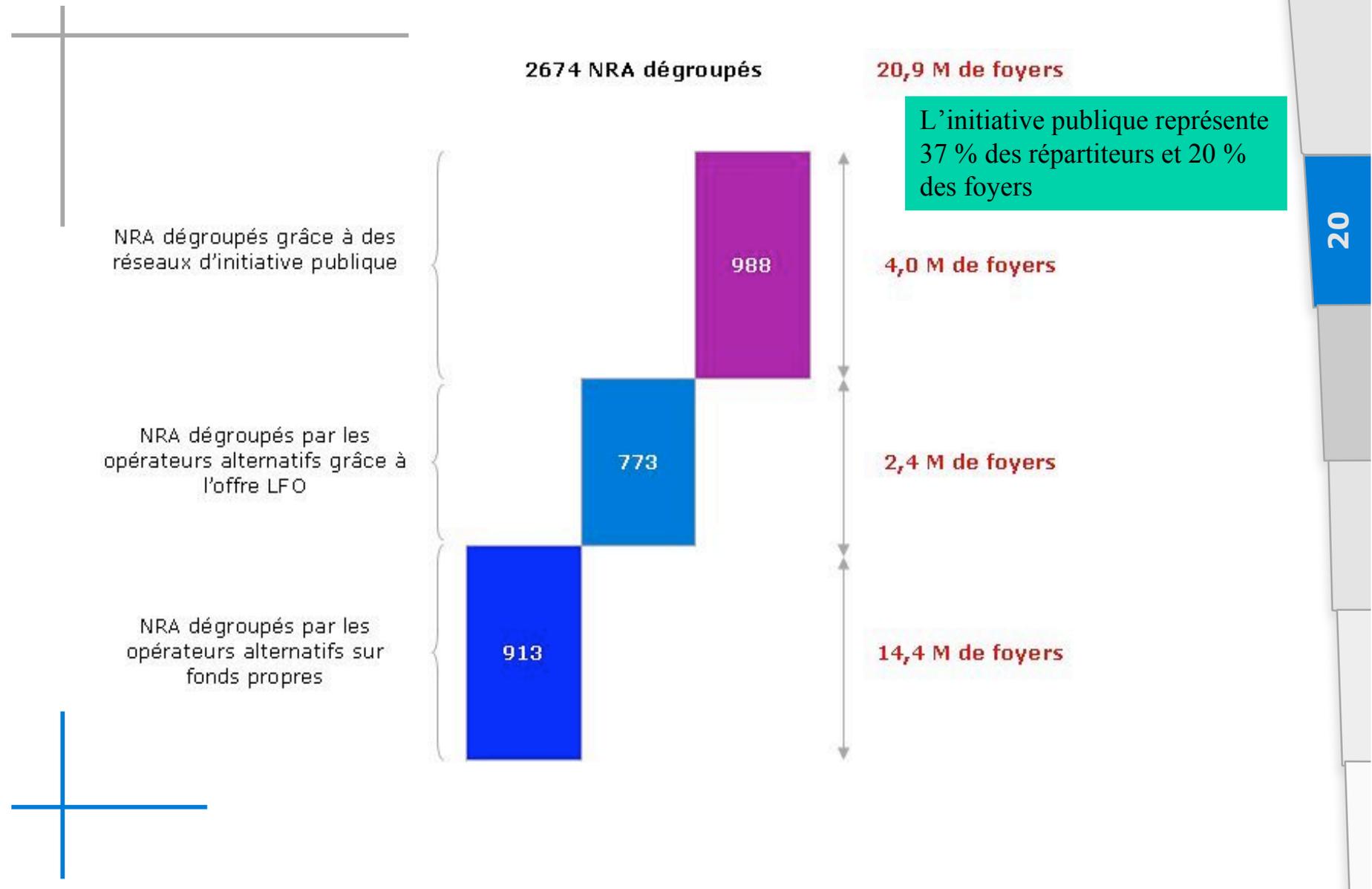
- Scenario A : pas de régulation
- Scenario B : régulation du génie civil mais pas de mutualisation
- Scenario C : régulation du génie civil et mutualisation de la partie terminale

II. L'intervention des collectivités territoriales

	Nombre de projets délégués couvrant chacun plus de 60 000 habitants (janvier 2008)	Coût moyen des projets délégués couvrant chacun plus de 60 000 habitants, en M€ (janvier 2008)
Région	8	39
Département	23	33
Agglomération/Autre	25	13
Total	56	

56 projets pour un montant global de 1 376 M€ et 20 284 km de réseau fibre déployé

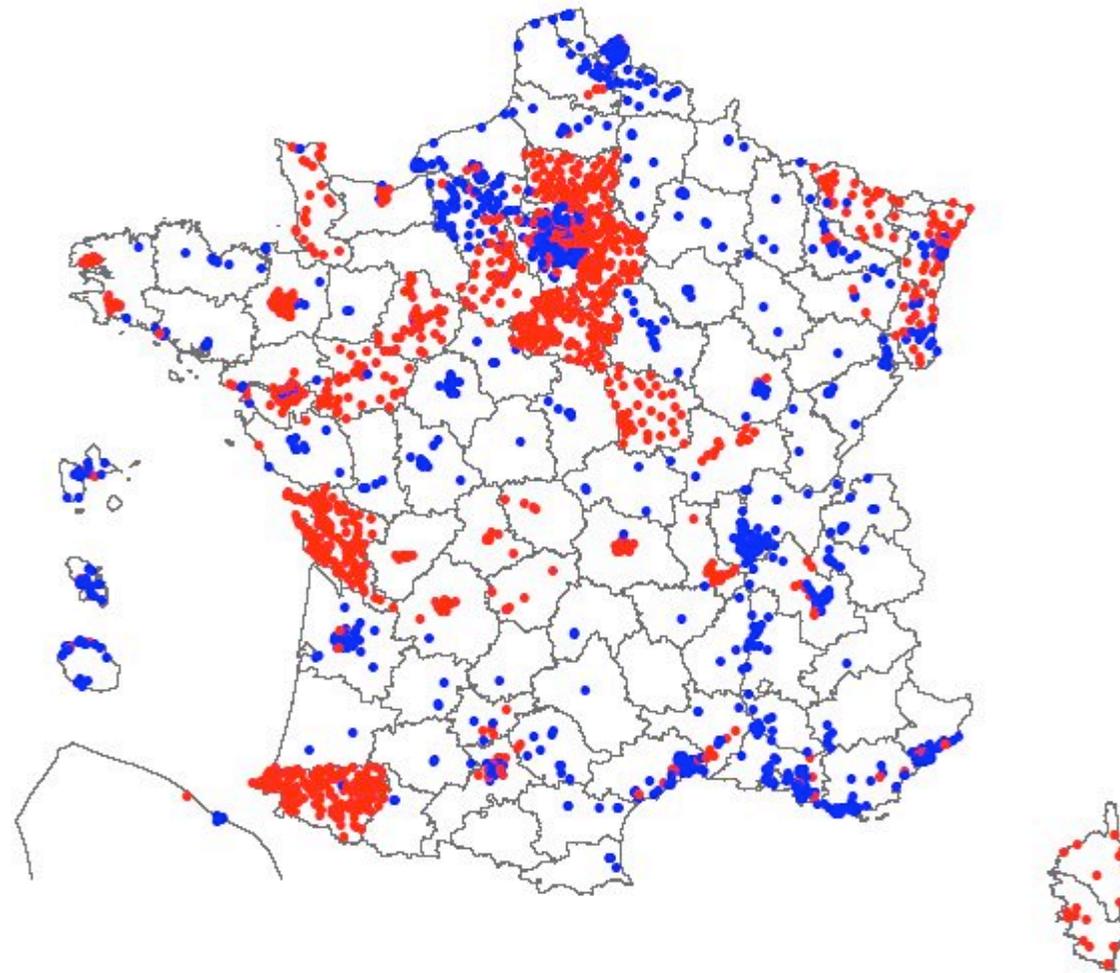
Impact des RIP sur le dégroupage des répartiteurs (NRA)



L'action déterminante des collectivités locales

● Réseau privé

● Réseau public



Les zones d'activité concernées par les RIP

Projets L.1425-1 couvrant plus de 60 000 habitants (janvier 2008)

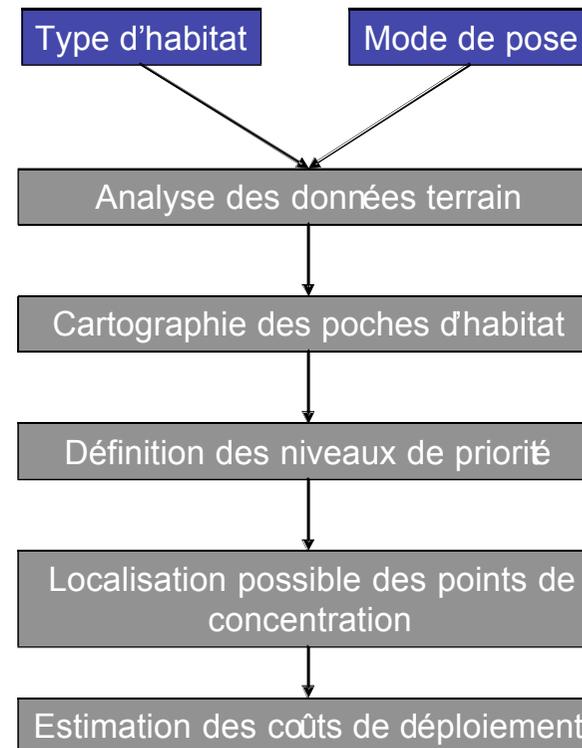
		Porteur du projet	Nombre de projets pour lesquels les données sont connues	Nombre de ZA concernées par les projets
Nombre de projets délégués	8	Région	2	298
	23	Département	15	1208
	25	Agglomération/Autre	15	560
56			31	2066
Nombre total de projets	12	Région	2	298
	41	Département	17	1351
	33	Agglomération/Autre	14	516
86			33	2165

L'intervention des collectivités territoriales dans le déploiement du FTTH

- Les possibilités d'intervention des collectivités sont multiples :
 - Agir comme gestionnaire du domaine public et de leur sous-sol
 - Installer et mettre à disposition des infrastructures de base (génie civil, locaux) dans l'objectif de favoriser le déploiement de réseaux
 - Déployer des réseaux, sous réserve de compatibilité avec les règles communautaires relatives aux aides d'Etat.

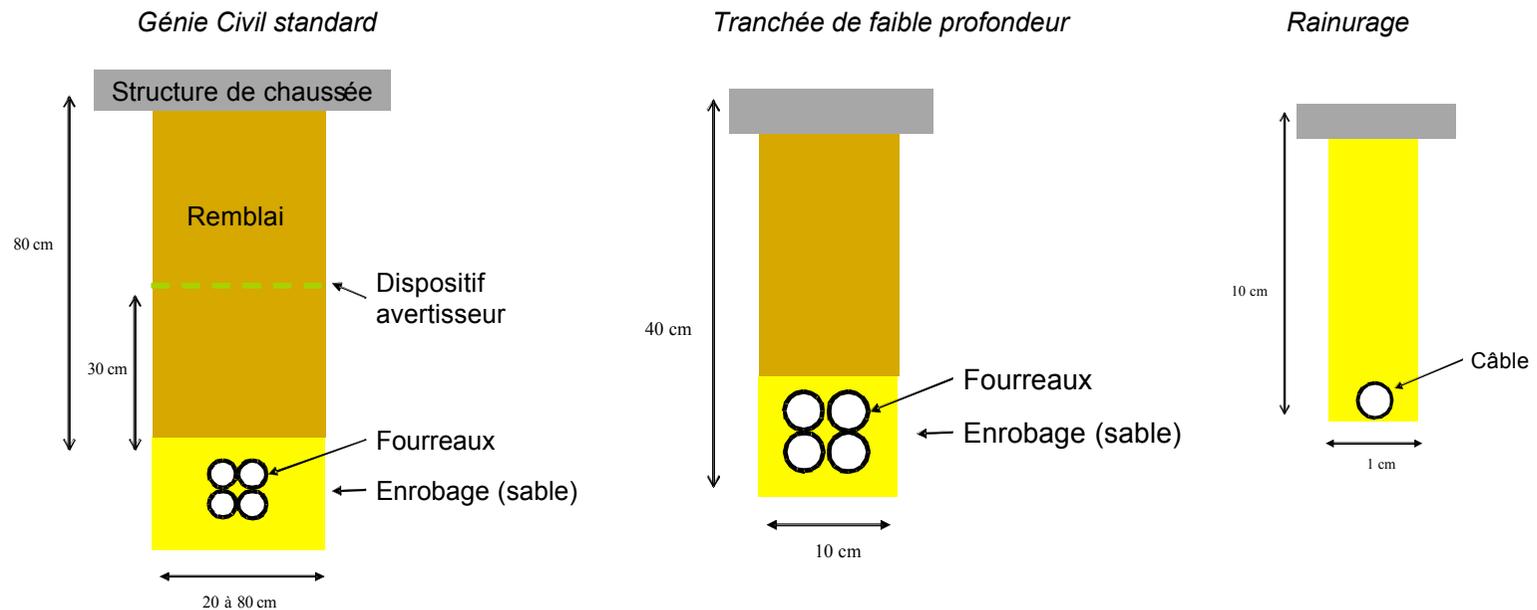
La définition d'une stratégie d'aménagement est un préalable indispensable

- Utilisation des informations communiquées par les opérateurs
- Relevé terrains par des études de piquetage
- Audit du génie civil



Les travaux liés au déploiement de la fibre peuvent être facilités

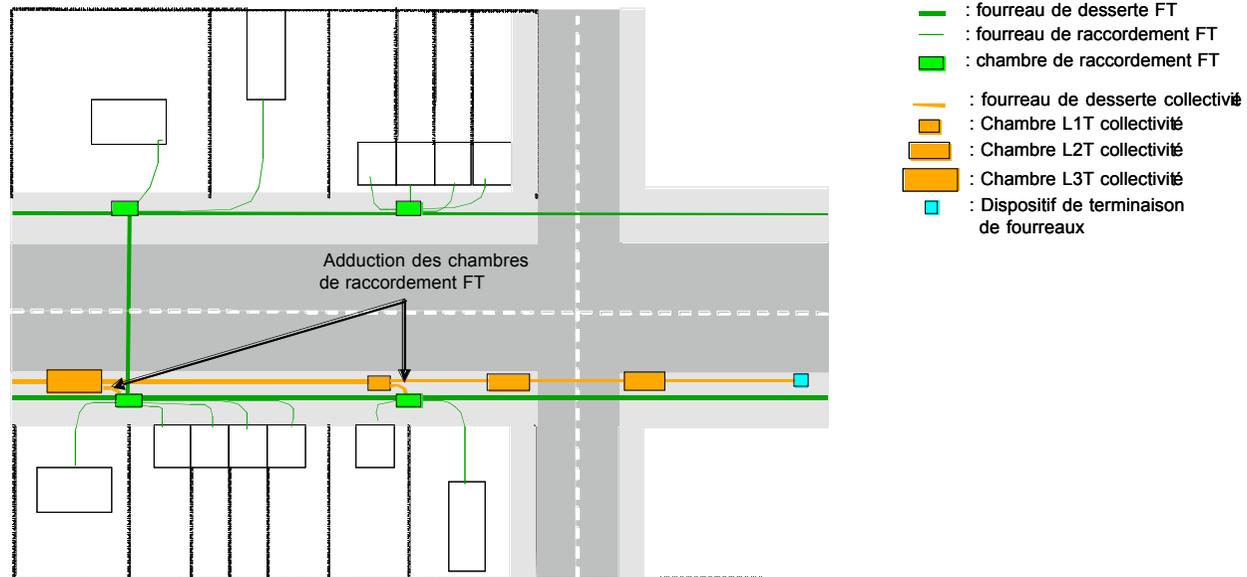
- Organisation pour coordonner les travaux
- Autorisation de certaines techniques de génie civil allégé



- La pose en façade
- L'hébergement des points de mutualisation

La pose de fourreaux en attente peut être utile

- La pose de fourreaux par une collectivité procède de l'établissement d'infrastructures au titre de l'article L 1425-1 du CGCT
- La pose de fourreaux doit être orientée vers les zones où les besoins seront les plus forts, ce qui suppose un dialogue avec les opérateurs
- Cette démarche suppose une organisation adaptée au sein de la collectivité



La mise à disposition d'infrastructures peut déclencher des déploiements

- Les collectivités peuvent mettre à disposition des opérateurs des infrastructures de génie civil pour favoriser le déploiement du très haut débit.
- En contrepartie du service rendu, la collectivité peut définir des sujétions. Celles-ci doivent toutefois être proportionnées.
- Un tarif de location des fourreaux entre 1 et 1,5 €/ml/an paraît être un niveau adapté pour permettre le déploiement de la fibre dans les grandes villes.
- Les fourreaux du réseau câblé en DSP peuvent également être utilisés.

L'intervention des collectivités sur les réseaux

- **Les réseaux de collecte demeurent le dénominateur commun à tous les réseaux d'accès** et dans tous les cas facilitent non seulement la couverture des zones blanches, mais la montée en débit des territoires
- Dans l'accès fibre il convient aujourd'hui
 - De surveiller la jurisprudence encore embryonnaire de la Commission européenne sur le sujet
 - De veiller à créer un effet de levier sur l'investissement privé
- Les collectivités seront clés pour
 - promouvoir l'adoption commune entre opérateurs de topographies de boucle locale optique
 - éviter la duplication inefficace des infrastructures de base, qui sont mutualisables entre opérateurs
 - assurer l'ouverture équitable de cette nouvelle boucle locale

III. La convergence

- **Etat des lieux des offres convergentes**
- **Accès aux contenus et impact des exclusivités**
- **La « Net Neutrality »**
- **Le développement des offres légales et la lutte contre le piratage**

Etat des lieux des offres convergentes :

- Le succès des offres « *triple play* »
 - Environ 40 % de la population, peut accéder à des services audiovisuels par le haut débit par câble ou ADSL (zones dégroupées).
 - Le nombre d'abonnements à un service de télévision via la technologie xDSL s'est accru de près de 2 millions en un an et atteint 4,5 millions fin 2007.
- Le succès de la vidéo à la demande
 - Possibilité de visionner des programmes à la demande sur les écrans d'ordinateurs ou les téléviseurs, en dehors de l'offre éditoriale des chaînes.
 - Un marché de la VoD en forte progression : +25,4 % en France au troisième trimestre 2007 (source GfK et NPA Conseil)
 - Freins au développement de la VoD :
 - offre de catalogues relativement limitée
 - la chronologie des médias : période d'ouverture de la fenêtre de VoD réduite



Accès aux contenus et impact des exclusivités (1/4)

L'accès aux contenus : un enjeu clé

- Un fort impact sur la concurrence entre plateformes de distribution et entre opérateurs de communications électroniques.
 - Un accès discriminatoire aux contenus/chaînes peut induire une distorsion de concurrence.
 - déséquilibre dans les relations éditeurs/distributeurs – opérateurs :
 - Pour les opérateurs : ARPU correspondant au contenu insuffisant.
 - lorsqu'ils sont simples transporteurs des offres des distributeurs, les opérateurs détiennent une faible part de la valeur.
- Objectifs :
 - Faciliter l'accès des opérateurs aux contenus, en particulier aux contenus « premium »
 - Assurer une répartition équitable des revenus.

Accès aux contenus et impact des exclusivités (2/4)

Le financement des réseaux très haut débit

- Le très haut débit permet de nouveaux usages, de nouvelles offres de services, un nouvel accès aux contenus.
 - Une demande potentielle des ménages importante. Avec près de 4,5 millions d'abonnés, la télévision par ADSL est aujourd'hui le principal vecteur de croissance de la télévision payante.
 - La fibre offre des perspectives nouvelles : programmes en haute définition, diffusion simultanée de plusieurs canaux, téléchargement de vidéo à la demande quasi instantané.
- Economiquement, les services liés aux contenus constitueront une des principales incitations à déployer des réseaux fibre à grande échelle.
 - Une refonte des modèles actuels de relations entre éditeurs de contenus et opérateurs de réseaux sera nécessaire pour favoriser le développement du FttH.
 - Le secteur de l'audiovisuel trouvera dans ces nouveaux débouchés un facteur de croissance du marché et un élargissement de la base de financement de la création française.
- L'ARCEP, qui régule les seuls « contenants », s'est exprimée à l'occasion d'avis au Conseil de la concurrence (ex : fusion TPS / Canal+) ou au CSA lors de règlements de différends (ex : affaire Neuf-Eurosport).

Accès aux contenus et impact des exclusivités (3/4)

Engagements pris par Vivendi et Canal+ France

- Principaux engagements pris lors des opérations de concentration Vivendi Universal / Canal Satellite / TPS, SFR / Tele2 et SFR / Neuf Cegetel :
 - non discrimination entre plateformes pour le transport de la chaîne Canal+ ou de Canal+ Le Bouquet et ne pas imposer sa distribution couplée avec les offres multichaînes ;
 - une offre d'accès dégroupé à certaines des chaînes éditées par Canal+ France (TPS Star, Sport+, Paris Première, etc.), Vivendi garantissant l'absence de discrimination entre plateformes pour ces chaînes ;
 - limitation dans le temps des contrats de distribution exclusive de chaînes éditées par des tiers ;
 - offrir à l'ensemble des FAI utilisant la technologie DSL toutes chaînes que SFR ou l'une de ses filiales distribuerait, dans des conditions normales de marché, au moins aussi avantageuses que celles consenties à SFR ;
 - distribuer les offres que Vivendi distribue en propre auprès des clients des opérateurs DSL (offres multichaînes et Canal+ Le Bouquet), dans des conditions normales de marché, au moins aussi avantageuses que celles consenties à SFR ou à ses filiales, y compris pour les déclinaisons haute définition éventuelles de certaines de ces chaînes.

Accès aux contenus et impact des exclusivités (4/4)

Risques liés aux exclusivités de distribution

- L'équité dans l'accès aux contenus peut être limitée par l'octroi de droits exclusifs. Il s'agit d'une pratique courante qui prend la forme :
 - d'**exclusivités accordées pour certains droits**, qui n'empêchent théoriquement pas une large diffusion des contenus correspondants sur différentes plateformes ;
 - d'**exclusivités en matière de distribution**, qui restreignent potentiellement le champ de la diffusion des contenus concernés et, *in fine*, l'offre de contenus aux clients finals. Elles impactent l'économie des réseaux de diffusion que sont les réseaux de communications électroniques.
- Il serait ainsi souhaitable :
 - De limiter les exclusivités de distribution dans leur durée et leur périmètre
 - Que les chaînes à forte valeur ajoutée soient proposées par leur distributeur exclusif sur l'ensemble des plateformes dans des conditions techniques et tarifaires équivalentes.
 - Que la discrimination existante entre câblo-opérateurs DSL s'agissant de la distribution des chaînes de Canal+ France disparaisse dans la perspective du très haut débit
 - Que le dégroupage des chaînes soit étendu au FTTH et au mobile

La Net Neutrality (1/2)

- **Définition :**

- Accès égal aux contenus de l'Internet grâce à la transmission de paquets de données sur les réseaux de façon neutre et transparente.
- Cette neutralité est potentiellement mise en cause aujourd'hui.

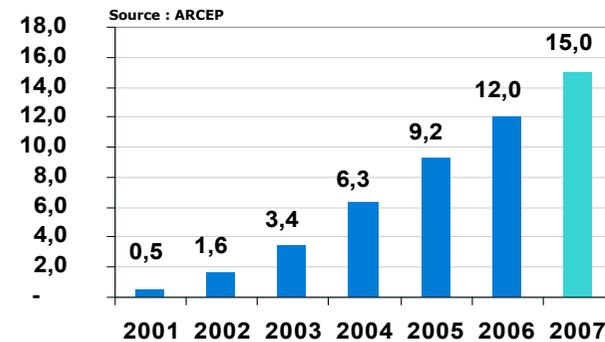
- **Une spécificité américaine ?**

- Malgré le nombre élevé d'abonnés haut débit en France, la question de la Net Neutrality a toujours été perçue comme une spécificité américaine.
- En France, le dégroupage a stimulé la concurrence en matière d'accès et favorise l'innovation.
- Le succès des offres de télévision et de VoD par ADSL pourrait expliquer la différence avec la situation outre-Atlantique.
- Cela n'est toutefois pas forcément pérenne : les fournisseurs de contenus en France, comme You Tube, Joost ou Glowria, sont susceptibles d'accroître sensiblement le besoin en bande passante de chaque abonné.

- **La première affaire (publique) en France**

- En France, le premier différend public a eu lieu à l'été 2007 entre Neuf Cegetel et Daily motion. Les abonnés de Neuf Cegetel ont pu lire un avertissement les informant de la limitation d'accès imposée par leur FAI en se rendant sur le site Internet Daily Motion.
- L'accroissement de la bande passante résultant de l'augmentation des volumes d'échanges entre FAI et fournisseurs de contenus rend désormais nécessaire la renégociation des accords de peering.

Nombre d'accès haut débit (millions)



La Net Neutrality (2/2)

la réponse du réexamen des directives communautaires : le règlement de différends

- Aujourd'hui, l'ARCEP est compétente pour régler les litiges en matière d'accès et d'interconnexion.
- Sa compétence en matière de règlement de différends pourrait évoluer à terme avec le nouveau cadre réglementaire européen.
- L'article 20 du projet de directive « Cadre » prévoit en effet :
 - “ In the event of a dispute between service providers arising in connection with existing obligations imposed under this Directive or the Specific Directives where one of the parties is an undertaking providing electronic communications networks or services in a Member State, the national regulatory authority concerned shall, at the request of either party, and without prejudice to the provisions of paragraph 2, issue a binding decision to resolve the dispute in the shortest possible timeframe and in any case within four months, except in exceptional circumstances. The Member State concerned shall require that all parties cooperate fully with the national regulatory authority.”

Le développement des offres légales et la lutte contre le piratage (1/2)

- Plusieurs modèles légaux et innovants ont été développés par les acteurs des télécommunications, de l'audiovisuel et de l'industrie musicale afin de répondre de manière adaptée au piratage. Quelques points d'amélioration cependant :
 - Les catalogues de titres pourraient être élargis à un plus grand nombre de maisons de disques ;
 - Les abonnés devraient pouvoir acheter les titres et les conserver en cas de changement de FAI.
- Fin 2007, D. Olivennes se voit confier une mission de médiation et de proposition pour favoriser la conclusion d'un accord entre professionnels permettant le développement d'offres légales attractives d'œuvres musicales et audiovisuelles en ligne et dissuadant le téléchargement illégal de masse.
- La mission aboutit, le 23 novembre 2007, à la signature de l'accord pour le développement et la protection des œuvres et programmes culturels sur les nouveaux réseaux, par 45 entreprises, associations et organisations professionnelles.

Le développement des offres légales et la lutte contre le piratage (2/2)

- Le projet de loi relatif à la Haute Autorité pour la diffusion des œuvres et la protection des droits sur Internet confère trois missions à cette nouvelle autorité :
 - Une mission de protection des œuvres : émission de recommandations et prononcé de sanctions ;
 - Une mission d'observation dans le domaine de l'offre légale et de l'utilisation illicite des œuvres ;
 - Une mission générale de régulation et de veille dans les domaines des mesures techniques de protection et d'identification des œuvres.
- => Les pouvoirs, les moyens financiers de cette autorité, ainsi que le calendrier de mise en œuvre des nouveaux dispositifs doivent encore faire l'objet de discussions