

COLLECTIVITES TERRITORIALES et HAUT DEBIT

**ALLEMAGNE
Synthèse
Haut débit et intervention publique**

*Etude réalisée par le Cabinet Wik
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 Wik une étude sur le Haut débit et l'intervention publique en Allemagne.

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.

Synthèse

Haut débit et intervention publique en Allemagne

Eléments empiriques sur le marché de l'accès haut débit en Allemagne

Fin 2004, l'Allemagne comptait environ 6,7 millions d'abonnés xDSL contre seulement 3,2 millions d'abonnés fin 2002. Ceci démontre le fort dynamisme du marché allemand du haut débit dont le nombre d'abonnés a doublé en deux ans. Cependant, il faut noter que le taux de pénétration allemand reste relativement faible en comparaison avec les autres pays.

Le haut débit en Allemagne est avant tout basé sur des solutions DSL, i.e. l'ADSL prédomine sur le marché de masse. Les services principaux du marché de masse offrent aujourd'hui (début 2005) une bande passante de 256 à 384 kbit/s upstream et de 1 à 3 Mbit/s downstream.

D'autres technologies d'accès haut débit telles que le satellite, l'infrastructure TV câblée et la fibre sont utilisées en Allemagne, bien que leur importance sur le marché soit très limitée.

Jusqu'à présent, le satellite reste principalement une solution unidirectionnelle, c'est-à-dire qu'il est utilisé en complément de l'accès ISDN uniquement en cas de téléchargements importants. Les solutions bidirectionnelles sont sur le point d'être lancées sur le marché. Dans tous les cas, celles-ci sont plus coûteuses que les solutions unidirectionnelles. Il n'est actuellement pas possible de faire des prévisions valables sur l'adoption et la diffusion de ces solutions bidirectionnelles.

L'accès haut débit sur l'infrastructure TV câblée est handicapé d'un côté par une structure de marché partagée entre un grand nombre d'acteurs au niveau 4 du réseau (partie du réseau à l'intérieur des bâtiments) et moins de 10 acteurs au niveau 3 du réseau (partie du réseau allant de la tête de réseau aux bâtiments de l'utilisateur).

D'un autre côté, il n'existe pas d'acteur sur le marché d'envergure réellement nationale sur le niveau 3 du réseau. Les acteurs visent plutôt une présence plus ou moins régionale, ce qui ne leur permet pas de fonctionner efficacement. Néanmoins, plusieurs tentatives de fusion entre acteurs ont été observées ces trois dernières années mais elles ont échoué suite aux inquiétudes exprimées par l'autorité de la concurrence.

Enfin, concernant la fibre, il existe bien entendu des utilisateurs professionnels qui sont raccordés par fibre au réseau de communications. Cependant, il faut noter que jusqu'à présent aucun débat public sur les questions de FTTx (Fiber to the Home/Cabinet¹ etc.) n'a eu lieu en Allemagne, délaissant ainsi tout développement de projet (essais) ou de plans pour un déploiement national du FTTH/FTTC.

¹ Fibre optique entre le répartiteur et le sous-répartiteur

En d'autres termes, à court ou moyen terme aucun développement conduit par le marché n'est attendu et il est pratiquement impossible d'identifier un acteur ayant la volonté et la capacité de devenir le noyau d'un développement proactif de l'infrastructure fibre. Plusieurs raisons à cela peuvent être identifiées. Premièrement, les marchés financiers ont une aversion du risque que représentent des investissements à long terme dans l'infrastructure. Deuxièmement, la situation financière d'un grand nombre des acteurs télécoms n'est pas suffisamment solide pour leur permettre de débloquer des investissements pour l'infrastructure au-delà de ce qui est nécessaire et économiquement requis par la demande du marché. Troisièmement, les acteurs du marché qui ont déjà investi dans leur propre infrastructure d'accès - Deutsche Telekom AG (DTAG) et les opérateurs alternatifs similaires - ne tiennent pas à faire de nouveaux investissements qui déprécient leurs investissements précédents. Quatrièmement, une conviction est largement répandue selon laquelle la bande passante (potentiellement) disponible sur l'infrastructure cuivre serait en quantité suffisante pendant suffisamment longtemps pour permettre la fourniture de tous les services actuellement prévisibles. La sagesse conventionnelle en Allemagne ne conçoit pas le déploiement de la fibre sans l'existence d'une „killer application“.

Les concurrents de DTAG en matière de haut débit ont quatre options pour offrir un produit DSL :

- Offrir un service DSL sur la base d'un accès DSL fourni par DTAG, i.e. le client garde son contrat d'accès DSL avec DTAG ;
- Revente ;
- Dégrouper la boucle locale de DTAG, déploiement de sa propre infrastructure pour se raccorder au répartiteur principal (Main Distribution Frame (MDF)) ;
- Accès direct de l'utilisateur final sur la base de ses propres installations réseaux.

L'opérateur le plus gros offrant des services ADSL à ce jour est de loin DTAG avec un nombre total de 5,7 millions de lignes d'accès DSL installées, ce qui équivaut à une part de marché d'environ 85 % (relativement à un chiffre total de 6,7 millions lignes xDSL). Le reste des 1 million de lignes d'accès est principalement fourni par les acteurs du marché allemand fournissant des services d'accès ("Teilnehmernetzbetreiber", essentiellement des city carriers ainsi que des opérateurs de transport nationaux). Ceux-ci offrent des accès DSL sur la base du dégroupage de la boucle locale ou via un accès direct.

Après cette perspective sur la fourniture de l'accès DSL, examinons la fourniture de l'accès à Internet via DSL dont la distribution des parts de marché se répartit comme suit : T-Online (filiale de DTAG) représente une part de marché de 55 %, United Internet a une part de marché de 16 %, AOL a une part de marché de 11 %, Freenet a une part de marché de 5 % et Arcor représente une part de marché de 5 %. La part de marché restante, soit 8 %, peut être attribuée à de nombreux city carriers et d'autres FAIs plus petits.

Ainsi, l'infrastructure haut débit en Allemagne est exclusivement déployée par des entreprises privées. L'intervention publique dans ce marché n'est observée que dans la mesure où les city carriers sont impliqués.

L'histoire des city carriers allemands remonte à la première moitié des années 1990. A cette période, beaucoup d'utilités (entreprises de service d'utilité publique) en énergie et de caisses d'épargne détenues par des juridictions locales ou régionales (par exemple, les villes) ont débuté des activités dans le domaine des télécommunications. La force motrice de cette activité a été dans un premier temps l'anticipation de la libéralisation du marché des

télécommunications. Dans un second temps, les entités publiques étaient fortement convaincues d'avoir des avantages significatifs plus ou moins comparables à ceux des autres opérateurs de réseaux grâce à leurs droits de passage importants, leurs économies d'échelle et l'étendue du déploiement d'infrastructure (eau, électricité etc.). Dans un troisième temps, l'externalisation des activités de télécommunications dans une nouvelle unité "City Carrier" était vue comme un moyen d'éliminer les inefficacités existantes et d'obtenir des services de télécommunications meilleur marché.

Il est important de noter que les city carriers en Allemagne n'ont pas été créés dans la perspective d'un marché haut débit de masse. Leur objectif était d'offrir un portfolio de services traditionnels (bande étroite, analogique, voix). Ce n'est qu'avec le temps, soit depuis le début du nouveau siècle, qu'ils investissent et deviennent des acteurs capitaux du marché haut débit.

Parmi tous les city carriers, différents modèles d'affaires ont été et peuvent toujours être observés. Les principales caractéristiques différenciatrices sont le type de clientèle ciblée et le portefeuille de produit. La majorité des city carriers suivent une stratégie se focalisant sur les clientèles résidentielle et d'affaires ainsi que sur le business d'opérateur d'opérateurs. Cependant, certains city carriers se positionnent uniquement sur le segment de la clientèle d'affaires et le business d'opérateur d'opérateurs. Les gros city carriers allemands tels que NetCologne (Cologne), Hansenet (Hambourg), ISIS (Düsseldorf) ou EweTel (Nord-Ouest de l'Allemagne) ont par exemple une cible client étendue alors que l'entreprise 3T a un positionnement plus étroit sur la clientèle d'affaires et les opérateurs. En ce qui concerne le portefeuille de produits, des différences significatives existent aussi. 3T par exemple se focalise principalement sur la vente de liaisons louées. A l'opposé, les autres city carriers mentionnés ci-dessus sont des entreprises intégrées dont le portefeuille de services est comparable à celui de DTAG.

Habituellement, les city carriers sont des fournisseurs d'accès concurrents dont l'activité est principalement fondée sur leur propre infrastructure et le dégroupage de la boucle locale de DTAG. La répartition standard des tâches entre les utilities et le city carrier se fait de la façon suivante: la société mère déploie (au moins une partie significative de) l'infrastructure de transmission (fourreaux, fibre noire) et les city carriers allument la capacité et gèrent le réseau.

Le marché allemand des city carriers a subi plusieurs changements ces dernières années. Il est clair qu'encore aujourd'hui, soit sept ans après la libéralisation totale du marché et quelques fois depuis leur création, plusieurs city carriers ne sont pas rentables. Notons que l'EBITDA du secteur dans son ensemble n'a été positif qu'en 2003. Il n'est donc pas surprenant que la consolidation qui a commencé en ce début de siècle soit considérée comme nécessaire et change significativement la structure du marché. D'une part, des opérateurs internationaux ont pris des parts dans ou acquis entièrement des city carriers. C'est le cas par exemple du finlandais Elisa Telecom (aujourd'hui dénommé "Tropolys") qui détient, en tout, 14 city carriers, du hollandais Versatel qui a acquis par exemple VEW TELNET (Dortmund), KomTel (Flensburg), CompleTel (Munich), tesion (Stuttgart) et Berlikomm (Berlin). De plus, Hansenet préalablement détenu par l'italien e-biscom est désormais détenu par Telecom Italia. D'autre part, une consolidation entre opérateurs nationaux a eu lieu. C'est le cas par exemple de EWE Tel (d'Oldenbourg) qui est aujourd'hui l'actionnaire majoritaire de Osnatel GmbH (Osnabrueck), BREKOM GmbH (Bremen), Nordcom GmbH (Bremen, Bremerhaven) et htp GmbH (Hannover) ; Arcor AG et Co. KG ont de leur côté acquis ISIS (Duesseldorf) et sont

actionnaires majoritaires dans wuecom GmbH (Würzburg) et Netcom GmbH (Kassel) ; enfin M"Net GmbH (Munich) a acquis NETKom GmbH (Nürnberg, Fürth, Erlangen).

La Fracture Numérique en Allemagne

La publication du „Breitbandatlas“ (carte du haut débit) est la seule source d'information fiable sur l'étendue et les caractéristiques structurelles de la Fracture Numérique en Allemagne, en particulier au niveau régional. Cette carte a été commandée par le Ministère Fédéral de l'Economie et du Travail et sera disponible au plus tôt mi-2005.

En Allemagne, il existe environ 5 200 réseaux locaux et environ 7 900 répartiteurs. Nous supposons que DTAG a déjà connecté par fibre tous les répartiteurs. Selon des informations de DTAG, plus de 91% des répartiteurs sont éligibles à la technologie DSL. Environ 6 700 des répartiteurs (soit un peu moins de 85 % des répartiteurs) sont déjà équipés aujourd'hui de la technologie DSL. Ils existent trois obstacles principaux à une couverture DSL de 100% :

- Environ 10% de toutes les lignes d'accès cuivre ne sont pas technologiquement compatibles avec le DSL parce que, soit la distance entre le répartiteur et l'utilisateur final (longueur de la boucle locale) est trop importante, soit la qualité de la paire de cuivre n'est pas suffisante pour supporter le DSL.
- Toutes les boucles locales en Allemagne ne sont pas basées sur le cuivre. Plus exactement, dans certains cas, une partie précise de la ligne d'accès, habituellement le raccordement entre le répartiteur et le sous répartiteur est basé sur de la fibre (« Fiber to the Cabinet », appelé zones ISIS/OPAL). DTAG s'est fondé sur cette stratégie de déploiement tout particulièrement dans le début des années 1990 dans les nouveaux Länder (i.e. Allemagne de l'Est). Les zones ISIS-OPAL ne supportent pas les protocoles DSL.
- DTAG n'installe pas les équipements techniques (DSLAMs etc.) parce que la demande anticipée est trop faible (manque de viabilité économique).

Les opérateurs alternatifs en Allemagne étaient présents fin 2004 dans environ 2 700 répartiteurs, ce qui selon nos estimations équivaut à une couverture de plus de 50% de la population. Nous prévoyons la poursuite de ce dynamisme de l'activité concurrentielle.

Manifestement, l'objectif des opérateurs alternatifs n'est pas de déployer une infrastructure afin d'atteindre toute la population allemande, certaines conditions ne permettant pas de construire un plan d'affaires viable. La raison principale à ceci est d'une part le manque d'utilisateurs finaux (disposés à payer). D'autre part, il existe toujours des conditions défavorables pour les opérateurs alternatifs du côté des inputs. En effet, il est aisé de supposer qu'un plan d'affaires ne peut pas être viable à cause de coûts d'entrée (élevés) imputés au dégroupage de la ligne d'accès et à la cohabitation, même si l'investissement dans le haut débit est stratégiquement et économiquement raisonnable par rapport au potentiel de l'utilisateur final. En particulier, les restrictions d'usage imposées par DTAG dans les salles de colocalisation contraignent les opérateurs alternatifs à construire trois fois plus de sites qu'effectivement nécessaire. Jusqu'à présent, DTAG autorise uniquement les opérateurs alternatifs à s'implanter dans ses répartiteurs afin de dégroupier la ligne d'accès et de s'interconnecter via « interconnection access » (ICAs). Les raccordements aux zones de colocalisation tierces, la commutation et le routage, la terminaison de liaisons louées pour l'accès client ne sont pas autorisés, ce qui conduit ainsi l'opérateur alternatif à construire des

sites additionnels propres afin de répondre à ses besoins. Ces sites additionnels conduisent à des coûts considérablement importants.

Parmi les répartiteurs équipés par DTAG de la technologie DSL, il y a très probablement ceux qui sont accédés par „beaucoup“ d’opérateurs alternatifs, ceux qui sont accédés par „quelques“ opérateurs alternatifs et ceux où les opérateurs alternatifs ne sont pas présents.

La première alternative est sans doute vraie dans les agglomérations densément peuplées comme par exemple Berlin, Hambourg, Ruhrgebiet/ Düsseldorf/Cologne, Francfort et Munich ; la seconde alternative est représentative de centres régionaux bien définis (en particulier dans les régions où les city carriers sont actifs) et la dernière alternative est vraie dans les zones particulièrement isolées.

Aucune donnée empirique valable sur la répartition des répartiteurs dans les différents types de zones n’est disponible. Cependant, il faut noter qu’en principe les opérateurs alternatifs peuvent accéder suite aux investissements de DTAG à travers l’offre de revente à l’ensemble des zones éligibles à la technologie DSL.

Dans la mesure où en Allemagne la concurrence sur le marché du haut débit repose sur la revente, il faut prendre en compte que cette option ne permet pratiquement pas aux opérateurs alternatifs d’offrir des produits innovants, plus exactement, ce type de concurrence conduit principalement à un produit homogène défini par l’opérateur historique et “amélioré” par l’opérateur alternatif avec certaines caractéristiques ; le principal facteur déterminant de ce type de concurrence sur le marché de détail est donc le prix.

Une solution pour remédier à cette situation résiderait dans l’accès bitstream, sur lequel cependant opérateurs alternatifs et DTAG ont à ce jour (mars 2005) des avis différents concernant les éléments essentiels d’un tel produit. L’autorité de régulation nationale est sur le point de procéder à la définition du marché et publiera vraisemblablement une décision au cours du second trimestre 2005. Cette décision clarifiera très probablement aussi la nature même d’une offre d’accès bitstream en Allemagne.

Développements à venir

Il est fortement probable que les technologies sans fil jouent à l’avenir un rôle déterminant chez les opérateurs alternatifs dans les zones ISIS / OPAL. Une autre perspective est que la concurrence peut être encouragée dans les régions où la fibre optique a été déployée par DTAG jusqu’au « trottoir » (FTTC) ou jusqu’au domicile (FTTH) par un mandat de dégroupage de ces infrastructures. Dans leur ensemble, les solutions de haut débit par satellite demeureront un marché de niche qui pourrait cependant jouer un rôle important dans les zones non desservies. Le potentiel des opérateurs de TV câblée à diminuer la fracture numérique dépendra de manière cruciale des activités des fournisseurs de niveau 4 du réseau. Notre avis est que l’encouragement des activités de FTTH en Allemagne nécessite un modèle d’affaires approprié, lequel n’existe pas jusqu’à présent. Dans ce contexte, il peut être utile de réfléchir à un modèle de déploiement neutre vis-à-vis de l’opérateur, i.e. de l’opérateur tiers, par exemple une société de capital-risque qui investisse de l’argent pour déployer l’infrastructure. L’infrastructure est alors vendue comme fibre noire à n’importe quel opérateur alternatif lequel se focalise sur l’allumage de cette infrastructure et la fourniture de

services haut débit à l'utilisateur final. Les points critiques d'un tel modèle sont bien sûr comment l'opérateur historique de ce marché, DTAG, appréciera un tel modèle et s'il est susceptible de devenir un client du fournisseur d'infrastructure. Dans tous les cas, il serait utile de tester les exigences du marché par un test approprié sur le terrain régional.