

Avis n° 05-0397
de l'Autorité de régulation des télécommunications
en date du 12 mai 2005
sur la décision tarifaire n° 2005019 de France Télécom
relative à l'évolution de l'offre « Turbo DSL »

L'Autorité de régulation des télécommunications,

Vu l'article 133 de la loi n° 2004-669 du 9 juillet 2004 relative aux communications électroniques et aux services de communication audiovisuelle ;

Vu l'article 17 du cahier des charges de France Télécom approuvé par le décret n° 96-1225 du 27 décembre 1996 ;

Vu l'avis n° 01-653 de l'Autorité de régulation des télécommunications en date du 11 juillet 2001 sur la décision tarifaire de France Télécom n° 2001471 relative à l'évolution du service Turbo DSL ;

Vu l'avis n° 02-796 de l'Autorité de régulation des télécommunications en date du 8 octobre 2002 sur la décision tarifaire de France Télécom n° 2002079 relative à l'évolution du service Turbo DSL ;

Vu l'avis n° 03-69 de l'Autorité de régulation des télécommunications en date du 16 janvier 2003 sur la décision tarifaire de France Télécom n° 2002079 relative à l'évolution de l'offre Turbo DSL ;

Vu l'avis n° 03-987 de l'Autorité de régulation des télécommunications en date du 4 septembre 2003 sur la décision tarifaire de France Télécom n° 2003089 relative à l'évolution du service Turbo DSL ;

Vu l'avis n° 04-162 de l'Autorité de régulation des télécommunications en date du 10 février 2004 se prononçant sur les décisions tarifaires de France Télécom n° 2003160 et n° 2003161 relatives à l'évolution de l'offre « Turbo DSL » et à l'option « Livraison Express » ;

Vu l'avis n° 04-774 de l'Autorité de régulation des télécommunications en date du 16 septembre 2004 sur la décision tarifaire n° 2004108 de France Télécom relative à l'option « Gestion des CoS » de l'offre Turbo DSL ;

Vu le projet de décision de l'Autorité de régulation des télécommunications n° 05-0278 portant sur la définition du marché pertinent de gros des offres d'accès large bande livrées au niveau régional et sur la désignation d'un opérateur exerçant une influence significative sur ce marché ;

Vu le projet de décision de l'Autorité de régulation des télécommunications n° 05-0280 portant sur les obligations imposées à France Télécom en tant qu'opérateur exerçant une influence significative sur le marché de gros des offres d'accès large bande livrées au niveau régional ;

Vu la demande d'avis de France Télécom relative à la décision tarifaire n° 20050019, reçue le 23 mars 2005 ;

Vu les éléments d'information complémentaires fournis par France Télécom le 22 avril 2005 ;

Après en avoir délibéré le 12 mai 2005,

I L'offre Turbo DSL

I - 1 Structure de Turbo DSL

Turbo DSL est une offre intermédiaire utilisée par des opérateurs pour proposer des services à valeur ajoutée, notamment des réseaux privés virtuels, sur le marché de détail professionnel.

L'offre Turbo DSL a une structure de type tronc - feuilles, le tronc étant constitué par un raccordement très haut débit entre le réseau de France Télécom et le réseau de l'opérateur client de l'offre, les feuilles étant des liaisons haut débit entre ce point de livraison du trafic et des sites extrémités, desservant les entreprises clientes finales.

Le tronc à très haut débit est en général livré sur une fibre optique. Les feuilles sont constituées par des liaisons DSL sur paires de cuivre, prolongées par un canal dédié au sein du réseau ATM de France Télécom. Le tarif d'une liaison dépend du profil des débits garanti/crête, et ne distingue pas le segment de l'accès de celui de la collecte. France Télécom propose quinze profils de liaisons, détaillés en annexe 1.

Par ailleurs, des options sont proposées, notamment de garantie de temps de rétablissement, de sécurisation des portes, ou de mise à disposition de deux VC par liaison, dite « gestion des CoS ».

I - 2 L'architecture de livraison

La livraison du trafic aux opérateurs clients de l'offre Turbo DSL s'effectue au niveau de brasseurs ATM situés dans les villes « cœur de plaque ». Il y a 123 villes « cœur de plaque » en métropole et 6 dans les départements d'outre-mer.

Le raccordement d'un brasseur permet de desservir l'ensemble de la région DSL à laquelle appartient ce brasseur. Un opérateur qui souhaite couvrir le territoire métropolitain dans son intégralité doit donc raccorder au moins un brasseur ATM dans chacune des 17 régions DSL.

La multiplication des points de raccordement, dans chaque plaque, puis dans chaque ville « cœur de plaque » permet de bénéficier de tarifs moins élevés. La découpe du territoire métropolitain en régions DSL et plaques DSL ainsi que la liste des brasseurs ATM ouverts à l'offre Turbo DSL sont présentées en annexe 2.

I - 3 La structure tarifaire

Le tarif mensuel d'une liaison Turbo DSL dépend d'une part des débits souscrits et d'autre part de la position du site de l'entreprise finale par rapport au brasseur ATM auquel est raccordé l'opérateur, la porte Site Central.

Cinq tarifs, présentés ici du moins cher au plus cher, sont définis pour refléter l'éloignement du site de l'entreprise finale :

- tarif T (1er brasseur), appliqué lorsque le site extrémité est raccordé au même brasseur que la porte Site Central ;
- tarif T0 (urbain), appliqué lorsque le site extrémité est situé dans le même département que la porte Site Central, et dans une commune répertoriée « zones urbaines » ;
- tarif T1 (départemental), appliqué lorsque le site extrémité est situé dans le même département que la porte Site Central, mais hors d'une commune répertoriée « zones urbaines » ;
- tarif T2 (plaque), appliqué lorsque le site extrémité est situé dans la même plaque que la porte Site Central, mais dans deux départements différents ;
- tarif T3 (régional), appliqué lorsque le site extrémité est situé dans la même région DSL que la porte Site Central, mais dans deux plaques différentes.

II Description de la décision tarifaire n° 2005019

Dans sa décision tarifaire n°2005019, France Télécom propose d'une part, de faire évoluer les tarifs de plusieurs prestations de l'offre Turbo DSL, et d'autre part, de supprimer à partir du 1^{er} janvier 2006 deux liaisons (1c75A et 2gA).

II - 1 Évolution du tarif des frais d'accès au service des liaisons

S'agissant des frais d'accès au service des liaisons Turbo DSL, France Télécom propose l'augmentation des FAS de deux liaisons et la baisse de ceux de sept autres liaisons.

	FAS Actuel	Evolution proposée	Variation
0,5cA	300 €	300 €	0%
1c75A	300 €	300 €	0%
1cA	300 €	300 €	0%
2cA	450 €	350 €	-22%
2gA	450 €	450 €	0%
0,5cS	300 €	300 €	0%
0,5gS	300 €	350 €	17%
1cS	300 €	300 €	0%
1gS	300 €	400 €	33%
2cS	450 €	350 €	-22%
2c500S	450 €	350 €	-22%
2gS	450 €	400 €	-11%
4c1000S	600 €	400 €	-33%
4c2000S	600 €	400 €	-33%
4gS	600 €	450 €	-25%

II - 2 Évolution du tarif mensuel des liaisons

À l'exception des deux liaisons dont France Télécom souhaite arrêter la commercialisation, les tarifs récurrents mensuels de l'ensemble des liaisons sont revus à la baisse. Ces baisses

sont d'autant plus marquées que le site extrémité de l'entreprise finale est éloigné du Site Central de l'opérateur, c'est-à-dire que la part de la collecte dans la prestation est importante (c'est particulièrement le cas des tarifs T2 et T3).

Les évolutions proposées par France Télécom sont reprises dans le tableau suivant :

(€/mois)	tarif T			tarif T0			tarif T1			tarif T2			tarif T3		
	tarifs actuels	évolution proposée	variation	tarifs actuels	évolution proposée	variation	tarifs actuels	évolution proposée	variation	tarifs actuels	évolution proposée	variation	tarifs actuels	évolution proposée	variation
0,5cA	73	73	0%	76	76	0%	108	88	-19%	145	103	-29%	183	114	-38%
1c75A	77	77	0%	80	80	0%	113	113	0%	154	154	0%	196	196	0%
1cA	95	94	-1%	100	99	-1%	132	114	-14%	170	130	-24%	221	144	-35%
2cA	140	120	-14%	149	127	-15%	191	151	-21%	246	175	-29%	320	192	-40%
2gA	181	181	0%	200	200	0%	255	255	0%	328	328	0%	472	472	0%
0,5cS	90	90	0%	97	94	-3%	131	103	-21%	167	110	-34%	213	117	-45%
0,5gS	216	189	-13%	238	198	-17%	304	218	-28%	391	234	-40%	558	248	-56%
1cS	119	119	0%	132	131	-1%	167	144	-14%	208	154	-26%	271	163	-40%
1gS	262	262	0%	289	289	0%	366	320	-13%	467	371	-21%	624	416	-33%
2cS	166	159	-4%	183	167	-9%	230	184	-20%	299	197	-34%	416	208	-50%
2c500S	253	189	-25%	281	198	-30%	357	218	-39%	463	234	-49%	616	248	-60%
2gS	332	332	0%	366	366	0%	455	455	0%	590	530	-10%	816	588	-28%
4c1000S	436	315	-28%	480	331	-31%	610	364	-40%	820	389	-53%	1140	417	-63%
4c2000S	554	460	-17%	610	483	-21%	775	531	-31%	1040	568	-45%	1450	603	-58%
4gS	636	636	0%	700	680	-3%	880	749	-15%	1180	831	-30%	1635	980	-40%

II - 3 Évolution du tarif mensuel des portes Site Central

S'agissant des tarifs des portes Site Central, les évolutions proposées par France Télécom sont les suivantes :

débit des portes (Mbit/s)	Tarifs Actuels			Evolutions proposées			Variations		
	Tarif des portes colocalisées (€/mois)	Tarif des portes non colocalisées (€/mois)		Tarif des portes colocalisées (€/mois)	Tarif des portes non colocalisées (€/mois)		Tarif des portes colocalisées	Tarif des portes non colocalisées	
		tarif jusqu'à 10 km	par km au delà		tarif jusqu'à 10 km	par km au delà		tarif jusqu'à 10 km	par km au delà
30	1000	1975	450	888	1800	450	-11%	-9%	0%
60	1500	2400	450	888	2000	450	-41%	-17%	0%
90	2000	2800	450	888	2200	450	-56%	-21%	0%
120	2500	3200	450	888	2400	450	-64%	-25%	0%
180	3600	4500	450	2000	2800	450	-44%	-38%	0%
240	4500	5400	450	2200	3000	450	-51%	-44%	0%

II - 4 Évolution du tarif mensuel de l'option Gestion des CoS

S'agissant des tarifs de l'option « Gestion des CoS », qui correspond à la mise à disposition de deux VC pour un même site extrémité, les évolutions proposées par France Télécom sont les suivantes :

	tarifs actuels	évolutions proposées
0,5cA	15 €/mois	25 €/mois
1c75A	15 €/mois	25 €/mois
1cA	20 €/mois	25 €/mois
2cA	30 €/mois	25 €/mois
2gA	60 €/mois	25 €/mois
0,5cS	15 €/mois	25 €/mois
0,5gS	40 €/mois	25 €/mois
1cS	20 €/mois	25 €/mois
1gS	50 €/mois	25 €/mois
2cS	30 €/mois	25 €/mois
2c500S	40 €/mois	25 €/mois
2gS	60 €/mois	25 €/mois
4c1000S	50 €/mois	25 €/mois
4c2000S	60 €/mois	25 €/mois
4gS	70 €/mois	25 €/mois

III Cadre d'analyse

La structure de l'offre Turbo DSL est relativement complexe. Ainsi, la décision tarifaire proposée par France Télécom amène à faire évoluer 65 tarifs récurrents de liaisons, soit 13 profils et 5 niveaux d'éloignements. L'analyse des propositions de France Télécom nécessite donc d'établir, d'une part, un panier moyen de profils de liaisons et, d'autre part, d'évaluer le panier tarifaire moyen en fonction du niveau de déploiement du réseau de l'opérateur client de l'offre.

III - 1 Panier moyen de profils de liaisons

Afin de refléter l'impact des propositions de France Télécom, l'analyse développée ci-après considère un panier moyen de 13 liaisons Turbo DSL. Ce panier est déduit de la répartition des liaisons commercialisées en date du 1^{er} janvier 2005 par France Télécom. Celui-ci est détaillé en annexe 1. Le panier moyen de chaque opérateur peut néanmoins différer de ce panier moyen global retenu.

III - 2 Paniers tarifaires par niveau de déploiement

Analyser l'effet des propositions de France Télécom sur les tarifs des liaisons achetées par les opérateurs alternatifs suppose de formuler des hypothèses quant au déploiement de leurs réseaux.

Trois niveaux de déploiement caractéristiques sont retenus :

- le niveau de déploiement minimal requis pour qu'un opérateur soit en mesure de proposer des offres fondées sur Turbo DSL pour l'ensemble du territoire métropolitain ; il correspond à un brasseur connecté par région DSL du réseau de France Télécom, soit 17 points de raccordement ;
- un niveau de déploiement médian, correspondant à un réseau national reliant un brasseur par plaque DSL du réseau de France Télécom, soit 36 points de raccordement ; ce déploiement correspond par ailleurs au déploiement minimal requis pour l'offre ADSL Connect ATM ;
- un déploiement capillaire complet, reliant les 123 villes dites « cœur de plaque » ouvertes à l'offre Turbo DSL.

Les cartes présentées en annexe 3 illustrent, pour chacun des trois niveaux de déploiement, une estimation de la couverture par palier tarifaire T, T0, T1, T2 et T3. Pour les deux premiers niveaux de déploiement, les brasseurs de raccordement retenus sont par hypothèse les plus attractifs, par exemple celui situé dans la plus grande ville de chaque région pour un déploiement régional.

Pour chacun des trois niveaux caractéristiques de déploiement, la proportion des sites de plus de 10 salariés pouvant être atteints par chacun des tarifs de la gamme Turbo DSL est repris dans le tableau ci-dessous.

	17 points région DSL	36 points plaque DSL	123 points ville "cœur de plaque"
T	18%	33%	72%
T0	9%	10%	9%
T1	12%	19%	17%
T2	25%	38%	1%
T3	36%	0%	0%

Ce panier tarifaire moyen peut différer des répartitions constatées pour chacun des opérateurs alternatifs, dans la mesure où ils ont probablement gagné plus de marchés dans les zones où leur déploiement leur permettait de bénéficier des meilleurs tarifs. Le panier constaté par les opérateurs alternatifs doit donc comporter une proportion plus importante de tarifs T et T0.

III - 3 Matrice de passage entre Turbo DSL et ADSL Connect ATM

Une analyse comparative est menée dans la partie VI-2 entre Turbo DSL et les autres offres de gros d'accès large bande livrées au niveau régional proposée par France Télécom, en particulier ADSL Connect ATM (ACA).

L'architecture tarifaire de Turbo DSL, fondée sur cinq niveaux tarifaires, diffère nettement de celle de ADSL Connect ATM, fondée seulement sur deux niveaux tarifaires, local et plaque. Afin d'être en mesure de mener la comparaison entre Turbo DSL et ADSL Connect ATM, une matrice de passage a été déterminée, pour faire correspondre les tarifs T, T0, T1 et T2 aux tarifs plaque et local. Pour ce faire, les paniers tarifaires auxquels a accès un opérateur, pour Turbo DSL d'une part et pour ACA d'autre part, ont été mis en regard pour deux niveaux de déploiement caractéristiques. Cette matrice est présentée en annexe 4.

IV Analyse en terme de ciseau tarifaire

L'analyse menée dans cette partie vise à vérifier si les écarts tarifaires proposés par France Télécom sont suffisants pour rémunérer normalement les investissements réalisés ou pouvant être réalisés par les opérateurs alternatifs afin de déployer des réseaux de collecte. Ce type d'analyse est classiquement dénommée « test de ciseau tarifaire ».

IV - 1 Gains liés à la capillarité

En utilisant les paniers tarifaires exposés en partie III, il est possible d'estimer l'effet de la baisse proposée par France Télécom pour les trois niveaux de déploiement caractéristiques retenus.

	17 points région DSL	36 points plaque DSL	123 points ville "cœur de plaque"
tarifs actuels	177 €/mois	141 €/mois	108 €/mois
tarifs proposés par France Télécom	126 €/mois	115 €/mois	100 €/mois
baisse	-29%	-19%	-7%

Pour un opérateur peu capillaire, ayant relié un unique brasseur par région DSL, la baisse est de 29 % en moyenne par liaison, alors qu'elle n'est que de 7 % en moyenne pour un opérateur très capillaire. L'écart tarifaire existant entre la situation d'un opérateur capillaire et celle d'un opérateur peu capillaire passe ainsi de 69 €/mois en moyenne à 26 €/mois avec les nouveaux tarifs. Plus précisément, les écarts tarifaires entre les trois niveaux de déploiement sont présentés ci-dessous.

	de 17 à 36 points	de 36 à 123 points
Ecart entre les tarifs actuels	36 €/mois	33 €/mois
Ecart entre les tarifs proposés par France Télécom	11 €/mois	15 €/mois
baisse	-69%	-55%

Ainsi, l'économie, en terme de coût d'achat de liaisons Turbo DSL, permise par l'extension du réseau d'un opérateur de 17 à 36 points est de 11 € par mois et par liaison en moyenne. En date du 1^{er} janvier 2005, le marché total représente 143 000 liaisons Turbo DSL. Pour un opérateur détenant 15 % de part de marché, l'économie est donc de l'ordre de 3 millions d'euros par an. Pour un opérateur détenant 5 % du marché, l'économie est de 1 million d'euros par an.

De même, l'économie en achat de liaisons Turbo DSL réalisée par un opérateur étendant son réseau de 36 à 123 points est de 15 € par mois et par liaison, soit 3,7 millions d'euros par an pour un opérateur détenant 15 % de part de marché et de l'ordre de 1,3 million pour un opérateur avec 5 % de part de marché.

IV - 2 Coûts liés à la capillarité

L'Autorité a développé dans un cadre multilatéral un modèle de déploiement de réseaux de collecte. Sur cette base, il peut être estimé qu'un réseau de collecte raccordant 17 points régionaux a une longueur caractéristique de l'ordre de 5 000 km. L'extension nécessaire pour raccorder un point par plaque, soit 36 points au total, est d'environ 2 500 km. Finalement, le raccordement de l'ensemble des 123 villes « cœur de plaque » nécessite une nouvelle extension d'environ 3 500 km. Les résultats de la modélisation figurent en annexe 5.

Les coûts annuels correspondant à ces extensions de réseau sont évalués en retenant le jeu d'hypothèses suivantes :

- s'agissant du passage à un réseau de niveau plaque, on estime que plusieurs réseaux coexistent déjà sur les routes correspondantes ; ainsi, le coût par mètre de réseau retenu correspond à un prix de marché pour un IRU de 15 ans ;
- s'agissant en revanche du passage au niveau villes « cœur de plaque », il existe moins de réseaux déployés disposant d'une telle capillarité. Ainsi, on estime que des IRU sont disponibles sur la moitié des routes seulement et que, pour le reste, l'opérateur réalise en propre des travaux de génie civil ;
- le tarif d'IRU retenu est de 2 € par mètre et par an en zone urbaine et de 1 € par mètre et par an en zone interurbaine. Ces tarifs comprennent la maintenance et les sites de régénération mais non les équipements de transmission. Ils sont situés dans la fourchette haute des tarifs de marché prévalant en France ;
- les coûts d'investissement dans un réseau en propre sont évalués à 80 €/m en zone urbaine et à 40 €/m en zone interurbaine. Plusieurs jeux d'hypothèses sont étudiés, pour la durée d'amortissement (variant de 10 à 30 ans) et le coût du capital (variant de 10 % et 14 %) ;
- les équipements de transmission sont supposés systématiquement colocalisés dans les sites de France Télécom, et leur coût unitaire est de 15 000 €/an par point de présence.

Les longueurs caractéristiques et les hypothèses retenues amènent à considérer que le coût annualisé de l'extension du réseau de 17 à 36 points de collecte est de l'ordre de 3 millions d'euros par an, et que le coût annualisé pour une extension de 36 à 123 points est de l'ordre de 15 millions d'euros par an. Le détail du calcul, selon les différents jeux d'hypothèses de durée d'amortissement et de taux de rémunération du capital, figure en annexe 6.

Les coûts annualisés de ces réseaux de collecte sont potentiellement communs aux différentes lignes de produits proposées par l'opérateur. La part du coût total à la ligne de produit DSL professionnel peut être évaluée en considérant le poids du trafic DSL professionnel par rapport à l'ensemble du trafic transitant sur le réseau de collecte, ou alternativement, en proportion des chiffres d'affaires générés par les différentes activités. Dans l'analyse qui suit, trois opérateurs type sont retenus :

- scénario 1 : un opérateur positionné sur le seul marché DSL professionnel, avec une part de marché de 5 %. Son chiffre d'affaires est estimé à 300 €/mois/liaison et la consommation moyenne d'une liaison est estimée à 300 kbit/s ;
- scénario 2 : un opérateur positionné sur les marchés DSL résidentiel et professionnel, avec une part de marché de 15 % pour ces deux segments. Un chiffre d'affaires de 20 €/mois/accès résidentiel est retenu ;
- scénario 3 : un opérateur identique au précédent, mais ayant en outre une activité de téléphonie classique commutée équivalente à 10 milliards de minutes par an.

Dans les deux derniers scénarios et pour toutes les hypothèses d'amortissement, la part du coût du réseau de collecte alloué à la ligne de produit DSL professionnel est inférieure au gain lié à la capillarité sur le marché professionnel. Ainsi, pour un opérateur multi produits disposant d'une part de marché de l'ordre de 15 % sur le segment professionnel, la grille tarifaire proposée par France Télécom ne provoque pas d'effet de ciseau, et permet une rémunération normale du capital investi dans les réseaux de collecte.

En revanche, dans le scénario 1 et pour toutes les hypothèses d'amortissement, un opérateur mono produit DSL professionnel disposant d'une part de marché inférieure à 5 % ne peut rémunérer l'investissement dans un réseau de collecte capillaire. Il convient de noter que les évolutions proposées par France Télécom ne modifient pas cet état de fait, qui préexistait. Ainsi, les opérateurs ayant ce type d'activité sur le marché français n'ont que très peu déployé de réseaux de collecte infra-régionaux.

IV - 3 Analyse par rapport au dégroupage

S'agissant des tarifs récurrents, la baisse proposée par France Télécom pour les deux niveaux les plus bas de l'offre Turbo DSL, T et T0, est limitée, de l'ordre de 4 % en moyenne. Il ne semble pas que cette baisse soit de nature à entraîner un effet de ciseau tarifaire pour les opérateurs dégroupés.

Concernant l'activation des lignes et les frais d'accès au service, la situation paraît être plus problématique :

- en termes opérationnels, un écart marqué semble subsister entre les offres Turbo DSL et les offres de dégroupage total par création de ligne. Ainsi certains opérateurs, bien qu'ayant équipé une zone en dégroupage, continuent d'y commander des liaisons Turbo DSL ;
- en termes tarifaires, les baisses proposées par France Télécom amènent à des niveaux de FAS inférieurs pour Turbo DSL aux FAS que supportent les opérateurs dégroupés pour activer des accès SDSL multipaires. En effet, dans les frais d'accès au service du dégroupage total par création de ligne, il n'est pas tenu compte des économies d'échelle que peut représenter la commande simultanée de plusieurs paires sur un même site.

Il apparaît donc qu'à ce jour les conditions du dégroupage total par création de ligne pour plusieurs paires sur un même site ne permettent pas de répliquer dans des conditions satisfaisantes l'offre Turbo DSL de France Télécom. La baisse des FAS proposée par France Télécom pour les liaisons Turbo DSL multipaires viendrait encore accentuer ce constat.

Dans ces conditions, une telle baisse des FAS de Turbo DSL n'est acceptable que sous réserve d'une évolution similaire pour les FAS de l'offre de dégroupage par création de ligne, et sous réserve d'un alignement des conditions opérationnelles des deux offres.

V Autres éléments de la décision tarifaire

S'agissant du tarif de l'option « Gestion de CoS », France Télécom propose de simplifier la grille tarifaire en mettant en place un tarif unique quelque soit le profil de la liaison. Cette évolution ne semble pas de nature à remettre en question la dynamique concurrentielle observée sur le marché.

S'agissant enfin des suppressions des liaisons 1c75A et 2gA, qui représentent une part faible du parc Turbo DSL, et dont le nombre est en décroissance, l'Autorité note que ces suppressions sont annoncées suffisamment à l'avance pour prévoir la migration du parc correspondant vers des liaisons de remplacement.

L'Autorité note cependant que France Télécom n'a pas précisé à ce jour ces conditions de migration. France Télécom devra assurer aux opérateurs disposant de telles liaisons des conditions de migrations transparentes pour les clients finals raccordés au moyen de ces liaisons.

VI Analyse de la cohérence

Les décisions d'analyse de marché finalisant le processus de transposition dans le nouveau cadre réglementaire seront adoptées dans les prochaines semaines par l'Autorité. Dans le nouveau cadre, l'offre régionale large bande DSL professionnelle sera régulée de manière cohérente avec l'offre résidentielle d'une part et avec le dégroupage d'autre part. Afin d'éclairer les acteurs sur les évolutions possibles, la présente partie analyse la cohérence de l'offre Turbo DSL avec les autres offres haut débit.

VI - 1 Tarification du raccordement

S'agissant des tarifs mensuels des portes Site Central, la baisse proposée par France Télécom consiste :

- d'une part, pour les portes colocalisées de débit inférieur à 120 Mbit/s, en un alignement sur les tarifs des portes colocalisées de l'offre ADSL Connect ATM ;
- d'autre part, pour le raccordement distant, en une baisse d'autant plus importante que le débit souscrit est élevé.

Les évolutions proposées permettent de mettre en cohérence la tarification des portes colocalisées des offres Turbo DSL et ADSL Connect ATM.

VI - 2 Tarification des liaisons

Les structures tarifaires des offres Turbo DSL et des offres DSL résidentielles sont hétérogènes.

L'homogénéisation prochaine de la régulation des différentes offres, ainsi que l'identité des équipements de réseau traversés et donc des inducteurs de coûts devrait conduire à un rapprochement des structures des différentes offres :

- la hiérarchisation des tarifs de Turbo DSL en cinq niveaux paraît complexe et peu lisible au regard de la structure tarifaire d'ADSL Connect ATM ou d'IP/ADSL régional. Il pourrait être envisagé de modifier la structure tarifaire de Turbo DSL pour la rendre homogène à celle des autres offres de gros DSL ;

- les tarifs des accès Turbo DSL mêlent le segment de l'accès et le segment de la collecte ; or le coût de production des accès DSL est indépendant du débit, alors que la tarification au débit de la collecte de trafic paraît relativement naturelle ; le regroupement de ces deux segments dans un tarif unique est peu lisible ;
- finalement, il semble que les liaisons Turbo DSL sont tarifées à des niveaux sensiblement supérieurs aux prestations équivalentes pour les offres DSL résidentielles ; cette différenciation pourrait s'expliquer par des coûts incrémentaux objectivement supérieurs pour la production des accès professionnels, mais également par une allocation des coûts communs différente entre le segment résidentiel où la demande est très sensible au tarif, et le segment professionnel, où l'élasticité de la demande au prix semble plus faible.

Pour comparer les niveaux tarifaires de l'offre Turbo DSL à ceux des offres résidentielles, une méthode consiste à effectuer une régression linéaire à partir des inducteurs de coûts présumés : paires de cuivre, carte DSL et DSLAM, collecte du trafic à débit garanti et non garanti jusqu'aux différents niveaux du réseau ATM.

Une telle régression est présentée en annexe 7. Elle conduit à estimer que les cartes DSL et les DSLAM sont tarifés dans l'offre Turbo DSL à environ 47 € pour les accès ADSL, et 69 € pour les accès SDSL. Sur le segment de la collecte, le débit garanti est tarifé à environ 115 €, 125 €, 155 €, 175 € et 200 € respectivement jusqu'aux niveaux T, T0, T1, T2 et T3. Le débit non garanti semble tarifé 5 fois moins cher que le débit garanti. Il convient de signaler que la régression linéaire exposée ne s'écarte des tarifs réels que de 6% en moyenne.

Ramené sur une grille tarifaire cohérente à celle d'ADSL Connect ATM, au moyen des facteurs de passage présentés en partie III.3 (annexe 4), le tarif de la collecte serait d'environ 140 €/Mbit au niveau local et 185 €/Mbit au niveau plaque.

VII Conclusion

L'Autorité constate que, si la baisse des tarifs récurrents des liaisons proposée par France Télécom dans sa décision n°2005019 réduit les espaces économiques dont bénéficient les opérateurs ayant investi dans des réseaux capillaires, elle n'engendre cependant pas d'effet de ciseau tarifaire et reste compatible avec l'incitation à déployer un réseau capillaire pour les services à haut débit.

S'agissant des tarifs des portes et de l'option « gestion de CoS », l'Autorité note que l'évolution proposée correspond à une rationalisation des tarifs de l'offre et à une mise en cohérence accrue avec l'offre ADSL Connect ATM.

S'agissant des frais d'accès au service, l'Autorité note que la baisse des tarifs pour les liaisons multipaires n'est pas cohérente avec le niveau des frais d'accès au service de l'offre de dégroupage total par création de ligne.

S'agissant enfin de la suppression, à compter du 1^{er} janvier 2006, de la commercialisation de deux profils de liaison, l'Autorité note que France Télécom n'a pas précisé à ce jour les conditions de migration du parc correspondant vers des liaisons de remplacement. Ces migrations devront être les plus transparentes possibles pour les opérateurs clients de l'offre.

Dans ces conditions, l'Autorité émet un avis favorable sur la décision tarifaire n°2005019 de France Télécom, sous réserve, pour la partie frais d'accès au service, que les frais d'accès au service du dégroupage total par création de ligne pour une commande multiple de paires sur un même site soient mis en cohérence avec l'évolution proposée pour Turbo DSL.

Le présent avis sera transmis d'une part au Ministre de l'économie, des finances et de l'industrie et au ministre délégué à l'industrie, et d'autre part transmis pour information à France Télécom. Il sera mentionné au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 12 mai 2005.

Le Président

Paul Champsaur

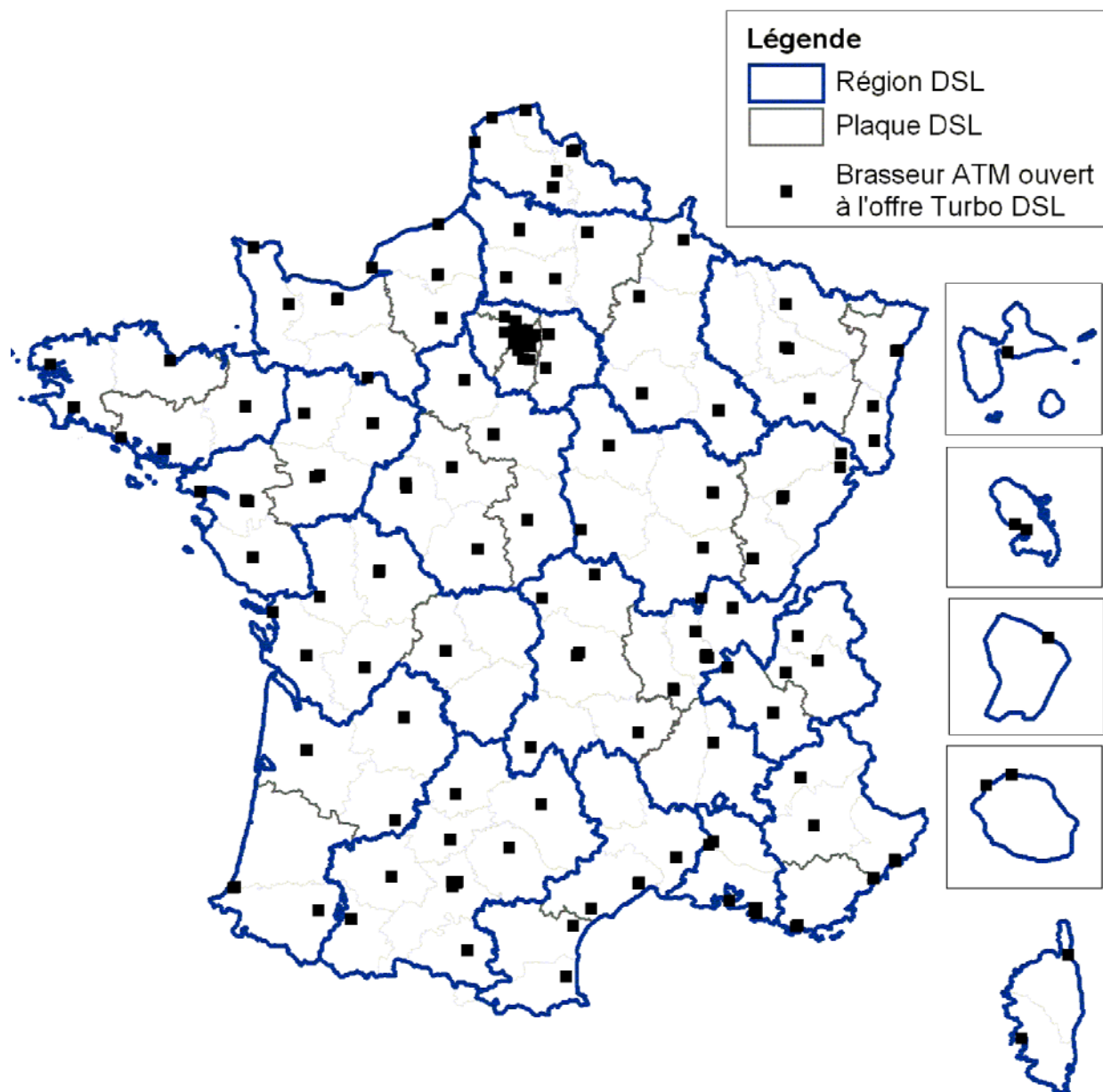
Annexe 1 Profils des liaisons Turbo DSL

	débit descendant		débit montant		Répartition pour le panier moyen
	débts crête (kbit/s)	débts garantis (kbit/s)	débts crête (kbit/s)	débts garantis (kbit/s)	
0,5cA	608	75	160	75	47%
1c75A	1200	75	350	75	0%
1cA	1200	150	320	150	26%
2cA	2048	250	320	250	10%
2gA	2048	2048	320	320	0%
0,5cS	640	75	640	75	5%
0,5gS	640	640	640	640	1%
1cS	1280	150	1280	150	5%
1gS	1280	1280	1280	1280	< 1%
2cS	2048	250	2048	250	3%
2c500S	2048	500	2048	500	1%
2gS	2048	2048	2048	2048	1%
4c1000S	4096	1000	4096	1000	< 1%
4c2000S	4096	2000	4096	2000	< 1%
4gS	4096	4096	4096	4096	< 1%
Total					100%

Les deux liaisons grisées sont les liaisons pour lesquelles France Télécom souhaite suspendre la commercialisation à partir du 1^{er} janvier 2006.

Elles ne sont pas prises en compte pour la détermination du panier moyen, celui-ci étant établi sur la base de la répartition des ventes des autres liaisons Turbo DSL par France Télécom.

Annexe 2 Régions DSL, Plaques DSL et villes « cœur de plaque »

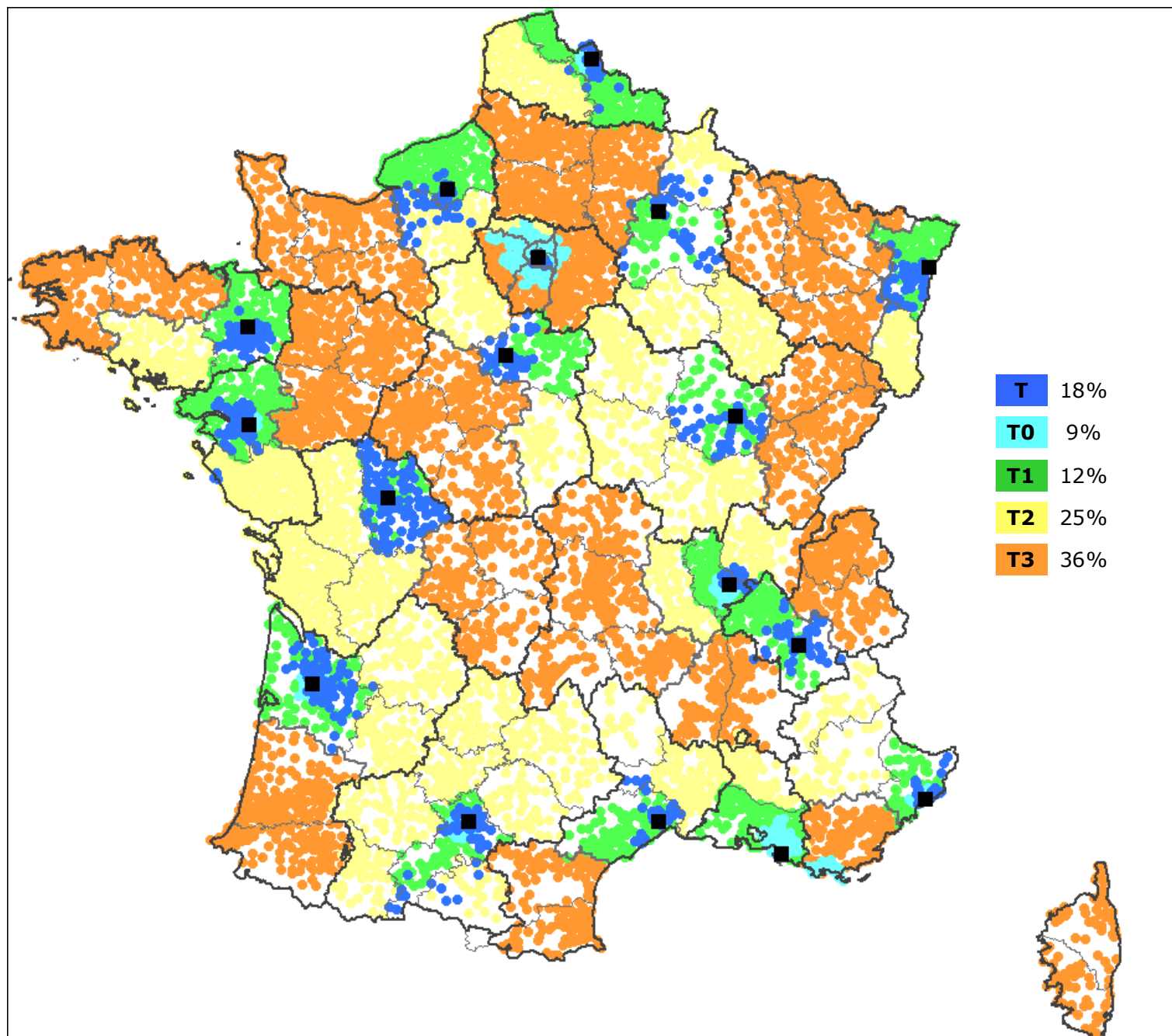


REGION DSL	PLAQUE DSL	VILLE "CŒUR DE PLAQUE"
ALPES	RHAL-3	Grenoble
		La Verpillière
	RHAL-4	Albertville
		Annecy
		Chambéry
ALSACE LORRAINE	ALSA-1	Colmar
		Mulhouse
		Strasbourg
	LORR-1	Epinal
		Metz
AQUITAINE	AQUI-1	Nancy
		Agen
		Bordeaux
	AQUI-2	Périgueux
		Bayonne
BOURGOGNE FRANCHE COMTE	BOUR-1	Pau
		Auxerre
		Châlons sur Saône
		Dijon
		Mâcon
	FRAN-1	Nevers
		Belfort
		Besançon
		Lons Le Saulnier
		Sochaux
BRETAGNE	BRET-1	Lorient
		Rennes
		Vannes
	BRET-2	Brest
		Quimper
CENTRE	CENT-1	St Briec
		Bourges
		Chartres
	CENT-2	Orléans
		Blois
COTE D'AZUR	PACA-2	Chateauroux
		Tours
		Cannes
		Digne
	PACA-3	Gap
GUADELOUPE	GUAD-1	Nice
GUYANNE	GUYA-1	Toulon
ILE DE FRANCE	IDF-04	Pointe à Pitre
		Cayenne
	IDF-05	Lagny
		Melun
		St Germain en Laye
	IDF-06	Vélizy
		Versailles
		Evry
		Massy
	IDF-10	Ste Geneviève des Bois
		Cergy
	PARI	Plessis Bouchard
		Aubervilliers
		Bobigny
		Boulogne Billancourt
		Créteil
		Fontenay sous Bois
		Nanterre
		Neuilly sur Marne
		Paris
LANGUEDOC ROUSSILON	LANG-1	Beziers
		Montpellier
		Nîmes
	LANG-2	Narbonne
		Perpignan

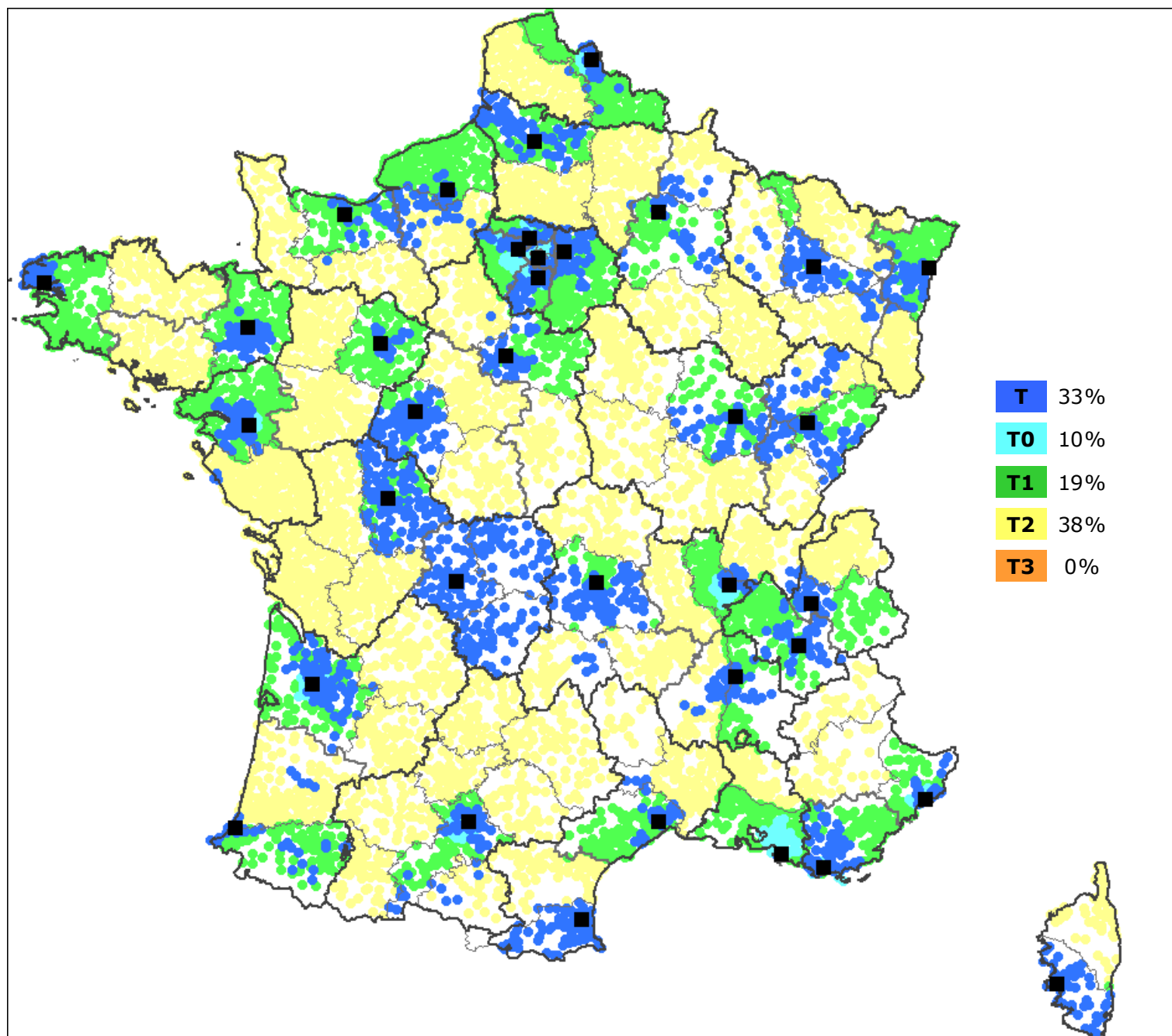
REGION DSL	PLAQUE DSL	VILLE "CŒUR DE PLAQUE"
LIMOUSIN POITOU CHARENTE	LIMO-1	Limoges
	POIT-1	Angoulême
		La Rochelle
		Niort
		Poitiers
MARTINIQUE	MART-1	Saintes
		Fort de France
		Le Lamentin
MIDI PYRENEES	MIPY-1	Albi
		Auch
		Cahors
		Foix
		Montauban
		Rodez
		Tarbes
		Toulouse
NORD PAS DE CALAIS	NORD-1	Arras
		Boulogne sur Mer
		Calais
		Dunkerque
		Lens
		Lille
		Alençon
NORMANDIE	BNOR-1	Caen
		Cherbourg
		St Lo
		Dieppe
	HNOR-1	Evreux
		Le Havre
		Rouen
		La Roche sur Yon
PAYS DE LOIRE	LOIR-1	Nantes
		St Nazaire
		Angers
	LOIR-2	Laval
		Le Mans
		Charleville Mézières
		Chaumont
PICARDIE CHAMPAGNE ARDENNES	CHAM-1	Reims
		Ste Savine
		Troyes
	PICA-1	Amiens
		Beauvais
PROVENCE CORSE	CORSE-1	Compiègne
		St Quentin
	PACA-1	Ajaccio
		Bastia
REUNION	REUN-1	Avignon
		Marseille
		Martigues
RHONE AUVERGNE	AUVE-1	Le Port
		St Denis
		Aurillac
		Clermont Ferrand
		Le Puy en Velay
	RHAL-1	Montluçon
		Moulins
		Bourg en Bresse
		Lyon
	RHAL-2	St Etienne
		Villefranche sur Saône
		Valence

Annexe 3

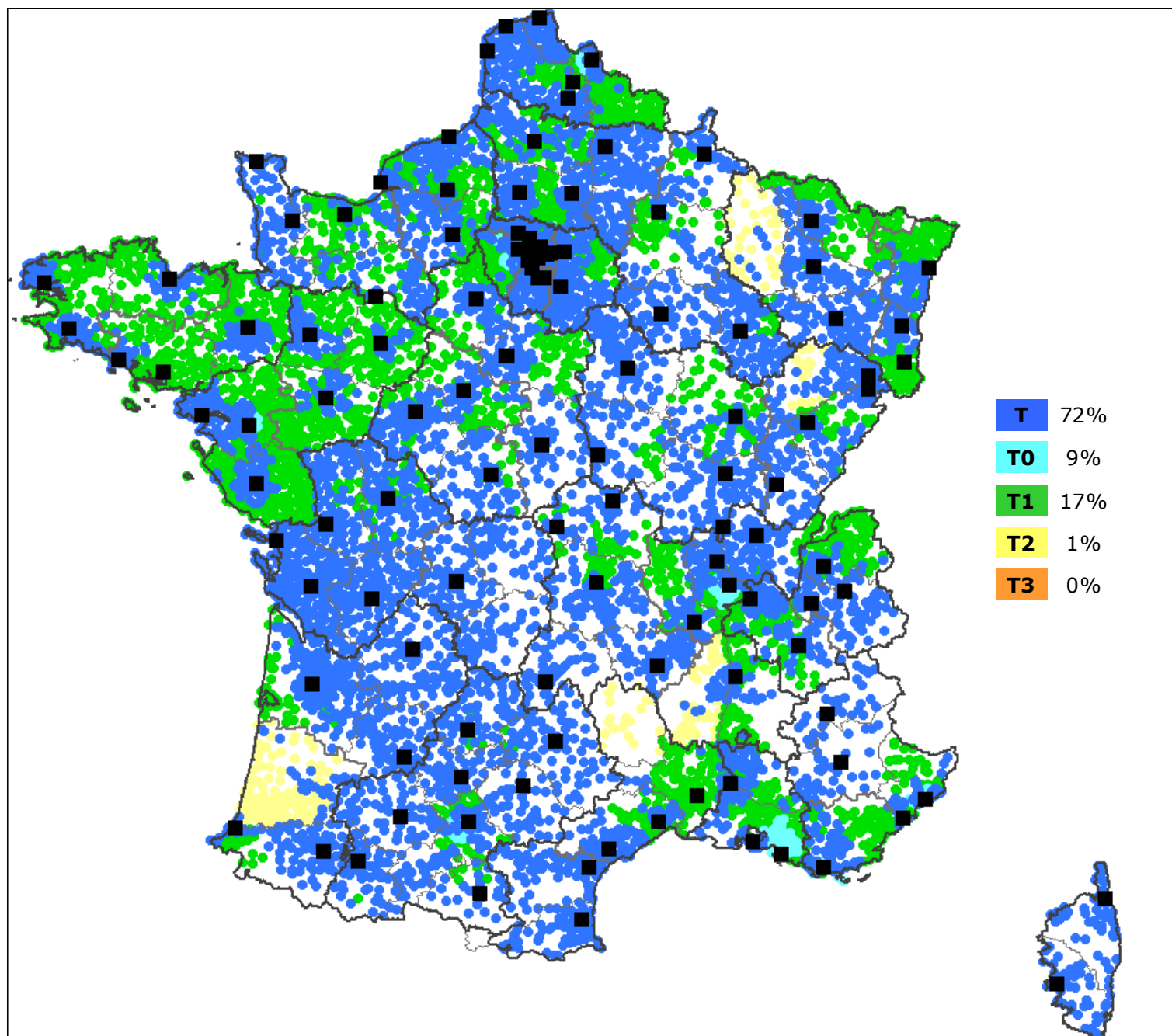
Estimation de la couverture, par niveau tarifaire, des établissements de plus de 10 salariés du territoire métropolitain en fonction du déploiement de l'opérateur



**Niveau « Région DSL »
17 points raccordés**



Niveau « Plaque DSL »
36 points raccordés



**Niveau « Ville cœur de plaque »
123 points raccordés**

Annexe 4 Matrice de passage Turbo DSL / ADSL Connect ATM

La matrice de passage présentée ci-dessous est obtenue par comparaison des paniers tarifaires dont peut bénéficier un opérateur en Turbo DSL et en ACA pour deux niveaux de déploiement distincts.

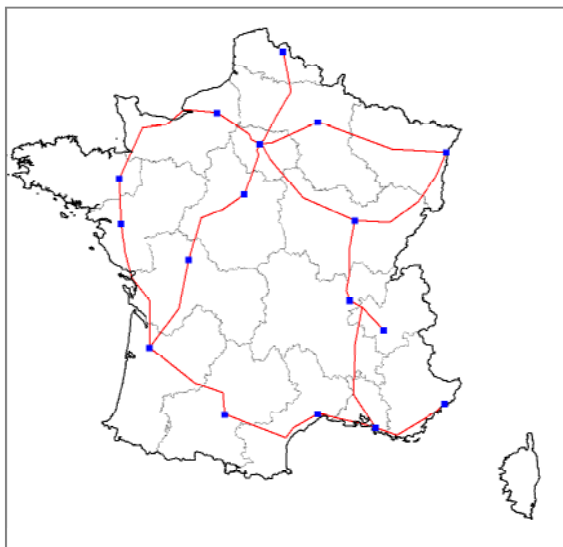
Cette matrice permet de passer d'un coût simulé de la collecte Turbo DSL à un équivalent en ADSL Connect ATM.

Le tarif T3 régional n'a pas d'équivalent en ACA ; pour cette offre, la zone arrière d'un point de raccordement SRHD est en effet la plaque DSL.

	LOCAL	PLAQUE
T	0,8	-
T0	0,1	0,2
T1	0,1	0,2
T2	-	0,6
T3		

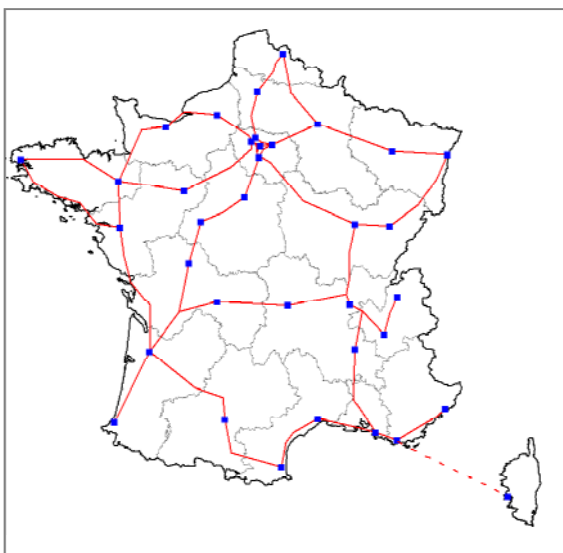
Annexe 5

Modélisation des réseaux nationaux de collecte



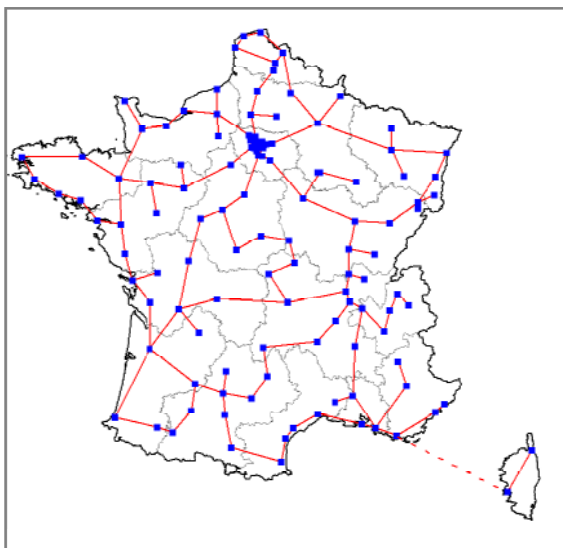
Niveau Région DSL 17 points raccordés

longueur du réseau rectiligne : 3 800 km
facteur de correction : 1.3
longueur du réseau modélisé : 4 900 km



Niveau Plaque DSL 36 points raccordés

longueur du réseau rectiligne : 5 800 km
facteur de correction : 1.3
longueur du réseau modélisé : 7 500 km



Niveau « Ville cœur de plaque » 123 points raccordés

longueur du réseau rectiligne : 8 300 km
facteur de correction : 1.3
longueur du réseau modélisé : 10 800 km

Annexe 6
Évaluation du test de ciseau tarifaire en fonction des hypothèses d'amortissement du génie civil

Coût du capital = 14%
Durée d'amortissement = 10 ans

en millions €/an	Gains		Coûts réseaux alloués à Turbo DSL					
	Scénario 1	Scénario 2 et 3	Scénario 1		Scénario 2		Scénario 3	
			Allocation au Trafic	Allocation au CA	Allocation au Trafic	Allocation au CA	Allocation au Trafic	Allocation au CA
de 17 à 36 points	1	3,0	3,0	3,0	0,5	0,7	0,4	0,2
de 36 à 123 points	1,3	3,7	14,3	14,3	2,6	3,2	2,0	1,2

Coût du capital = 10%
Durée d'amortissement = 30 ans

en millions €/an	Gains		Coûts réseaux alloués à Turbo DSL					
	Scénario 1	Scénario 2 et 3	Scénario 1		Scénario 2		Scénario 3	
			Allocation au Trafic	Allocation au CA	Allocation au Trafic	Allocation au CA	Allocation au Trafic	Allocation au CA
de 17 à 36 points	1	3,0	3,0	3,0	0,5	0,7	0,4	0,2
de 36 à 123 points	1,3	3,7	9,5	9,5	1,7	2,1	1,3	0,8

Annexe 7 Résultats de la régression linéaire de Turbo DSL

L'optimisation menée vise à minimiser la somme des carrés des écarts relatifs sur l'ensemble de la grille Turbo DSL.

Principaux inducteurs de coûts		Valeur optimales
Paire du cuivre		9,5
Accès ADSL		47
Accès SDSL		69
Collecte T	débit garanti	115
	débit non garanti	21
Collecte T0	débit garanti	127
	débit non garanti	23
Collecte T1	débit garanti	154
	débit non garanti	28
Collecte T2	débit garanti	175
	débit non garanti	32
Collecte T3	débit garanti	203
	débit non garanti	36

Le tableau ci-dessous compare les tarifs réels des liaisons Turbo DSL aux tarifs simulés, calculés à partir des valeurs des prestations d'accès et de collecte obtenues par la régression linéaire.

Liaison	Tarifs														
	T			T0			T1			T2			T3		
	offre réelle	offre simulée	variation	offre réelle	offre simulée	variation	offre réelle	offre simulée	variation	offre réelle	offre simulée	variation	offre réelle	offre simulée	variation
0,5cA	73	78	-7%	76	80	-6%	88	85	3%	103	89	13%	114	94	17%
1cA	94	99	-6%	99	104	-5%	114	114	0%	130	122	7%	144	132	9%
2cA	120	128	-7%	127	136	-7%	151	152	-1%	151	165	-9%	192	182	5%
0,5cS	90	102	-13%	94	104	-11%	103	109	-6%	110	113	-3%	117	118	-1%
0,5gS	189	167	12%	198	176	11%	218	196	10%	234	212	9%	248	233	6%
1cS	119	126	-6%	131	130	0%	144	141	2%	154	149	3%	163	159	2%
1gS	262	255	3%	289	274	5%	320	314	2%	371	347	7%	416	388	7%
2cS	159	154	3%	167	162	3%	184	178	3%	197	191	3%	208	208	0%
2c500S	189	183	3%	198	194	2%	218	217	1%	234	235	-1%	248	259	-4%
4c1000S	315	292	7%	331	314	5%	364	360	1%	389	397	-2%	417	445	-7%
2gS	332	362	-9%	366	393	-7%	455	457	0%	530	508	4%	588	574	2%
4c2000S	460	407	12%	483	442	9%	531	514	3%	568	572	-1%	603	647	-7%
4gS	636	647	-2%	680	709	-4%	749	837	-12%	831	940	-13%	980	1 072	-9%