

SERVICES FIXES HAUT ET TRÈS HAUT DÉBIT (SUIVI DES DÉPLOIEMENTS)

1^{ER} TRIMESTRE 2017 - RÉSULTATS PROVISOIRES

OBSERVATOIRE DES MARCHÉS DES COMMUNICATIONS
ÉLECTRONIQUES

1^{er} juin 2017

Observatoire des marchés des communications électroniques

Services fixes haut et très haut débit (déploiements)

Résultats du 1^{er} trimestre 2017

Le déploiement de réseaux de fibre optique sur le territoire français a démarré depuis une vingtaine d'années. Il est d'abord passé par la création de grandes « autoroutes optiques » structurant tout le territoire national. Les grands axes ont été complétés par des réseaux intermédiaires (dits de collecte) dont le déploiement se poursuit. Il s'agit désormais de remplacer progressivement les boucles locales du réseau historique en cuivre par des boucles locales en fibre optique.

La première partie dresse la photographie d'ensemble des déploiements des réseaux à haut et très haut débit fixes, dont les réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné.

Dans une seconde partie, le tableau de bord du très haut débit fixe vise à suivre l'état du déploiement des boucles locales en fibre optique sur le territoire, et en particulier dans les RIP, l'utilisation des offres de gros d'accès au génie civil d'Orange et la mise en œuvre de la mutualisation des réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné par l'ensemble des opérateurs.

La troisième partie de l'observatoire suit l'évolution du marché de gros du haut débit et fournit notamment des éléments relatifs à la couverture en dégroupage ainsi que sur le nombre d'accès en dégroupage (total ou partiel) et *bitstream* achetés sur le marché de gros. Des éléments relatifs aux opérations de montée en débit par le réaménagement du réseau de boucle locale cuivre d'Orange sont également mentionnés.

1 ÉTAT DES DÉPLOIEMENTS SUR LES RÉSEAUX FIXES

Synthèse des déploiements sur l'ensemble du territoire

La stratégie numérique pour l'Europe de la Commission européenne a fixé pour objectifs du très haut débit à l'horizon 2020 **l'éligibilité à des débits descendants supérieurs à 30 Mbit/s pour tous et l'abonnement de la moitié au moins des ménages à des offres proposant des débits descendants à 100 Mbit/s**. Dans un souci de cohérence avec le cadre de l'Union européenne, ce sont les seuils qui sont pris en compte pour l'observatoire.

Au 31 mars 2017, environ 29,6 millions de lignes de cuivre sont éligibles au haut débit (technologies xDSL) et 15,9 millions de logements et locaux à usage professionnel au très haut débit fixe. Ce nombre de logements recouvre les offres à très haut débit sur des réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné (*Fibre to the Home* ou FttH), les offres à très haut débit sur des réseaux avec une partie terminale en câble coaxial et les offres à très haut débit sur le réseau de cuivre fondées sur la technologie VDSL2, lorsque l'abonné est situé suffisamment près de l'équipement actif de l'opérateur pour bénéficier d'un débit égal ou supérieur à 30 Mbit/s. Une description précise des infrastructures correspondantes peut être trouvée en annexe disponible sur le site.

	Haut débit	Très haut débit	
		Au moins 30 Mbit/s	Au moins 100 Mbit/s
Nombre total de logements éligibles	29,6 millions de lignes cuivre	15,9 millions	12,0 millions
dont réseaux à terminaison en câble coaxial		8 946 000	8 340 000
dont réseaux en fibre optique de bout en bout (FttH)		8 207 000	8 207 000
dont réseau en cuivre (VDSL2 THD)		5 645 000	

2 TRÈS HAUT DÉBIT FIXE

2.1 État des déploiements des réseaux à très haut débit fixe

Le nombre total de logements éligibles aux offres à très haut débit (supérieur ou égal à 30 Mbit/s) toutes technologies confondues, s'élevait au 31 mars 2017 à environ 15,9 millions de logements¹, dont 10,2 millions se situent en dehors des zones très denses. L'éligibilité des logements à des débits supérieurs à 100 Mbits/s s'élevait à la fin du premier trimestre 2017 à 12 millions de logements. **Il est important de signaler que certains de ces logements peuvent bénéficier de plusieurs accès au très haut débit : réseau à terminaison en câble coaxial, réseau en fibre optique de bout en bout (FttH) ou réseau de cuivre (VDSL2).**

Au sein des 15,9 millions de logements éligibles au très haut débit, 8,2 millions étaient éligibles aux offres à très haut débit en fibre optique jusqu'à l'abonné (FttH), ce qui correspond à une hausse de 7 % en un trimestre et de 37 % en un an. Parmi ces logements, 3,9 millions sont situés en-dehors des zones très denses, et 1,1 million sont éligibles via des réseaux d'initiative publique.

Par ailleurs, sur les réseaux à terminaison en câble coaxial, 8,9 millions de logements étaient éligibles à des offres à très haut débit et, parmi ces logements, 3,9 millions sont situés en-dehors des zones très denses. Au sein de ce parc de 8,9 millions de logements, 8,3 millions étaient éligibles à des offres à très haut débit supérieur à 100 Mbit/s (réseaux FttLA) et 0,6 million à des offres à très haut débit compris entre 30 Mbit/s et 100 Mbit/s (réseaux FttLA et HFC). Cette dernière catégorie diminue (-61 % en un an) avec la modernisation des réseaux câblés au profit de la première catégorie (+1 % en un an).

Enfin, 5,6 millions de logements sont éligibles au VDSL2 (voir définition en annexe).

¹ À titre de comparaison le nombre de lignes principales du réseau de boucle locale en cuivre d'Orange est d'environ 30 millions.

2.2 Avancement des déploiements des réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné

Conformément à la décision [n°2012-1503](#), l'Autorité [collecte](#) trimestriellement des informations relatives aux réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné. C'est à partir des données issues des différents questionnaires reçus que l'Autorité produit cet observatoire.

Le tableau suivant présente la répartition des prises éligibles (arrondie au millier) en fonction de leur localisation géographique et de l'origine des financements, ainsi que leur taux de mutualisation :

Nombre de prises FttH T1 2017 (Taux de mutualisation)	Zones très denses	Zones moins denses	Total
Initiative privée	4 101 000 (70 %)	3 000 000 (70 %)	7 102 000 (70 %)
Initiative publique	243 000 (55 %)	860 000 (26 %)	1 105 000 (32 %)
Total	4 345 000 (70 %)	3 861 000 (60 %)	8 207 000 (65 %)

Le taux de mutualisation de ces réseaux correspond à la proportion des prises éligibles sur lesquelles au moins deux opérateurs commerciaux sont présents aux points de mutualisation.

2.2.1 Marché de gros de la mutualisation des réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné

Le tableau suivant résume les principaux abonnements via des accès actifs et passifs aux réseaux FttH sur les marchés de gros :

	31 mars 2016	30 juin 2016	30 septembre 2016	31 décembre 2016	31 mars 2017	Évolution annuelle
Total des abonnés FttH via une offre de gros	600 000	642 000	727 000	852 000	973 000	62 %
Dont abonnés FttH via une offre de mutualisation passive	544 000	584 000	672 000	785 000	894 000	64 %
Dont abonnés FttH via une offre activée (bitstream)	56 000	58 000	55 000	77 000	79 000	41 %

Au total, parmi les 2,5 millions d'abonnés FttH, 894 000 (soit 36 %) sont clients d'offres fibre optique jusqu'à l'abonné construites sur une offre de mutualisation passive.

Dans un souci de transparence, l'Arcep a décidé de publier des chiffres plus précis sur l'avancement des déploiements et la mutualisation des réseaux FttH sur l'ensemble du territoire, d'une part, et détaillé par zones, d'autre part. Le zonage retenu tient compte des grandes catégories réglementaires : zones très denses et en dehors des zones très denses (ou zones moins denses) et tient compte ensuite de la nature de l'initiative, privée ou publique. L'Arcep indique désormais l'identité des opérateurs d'infrastructures (OI) qui déploient et exploitent les réseaux FttH mutualisés et sont donc responsables de l'accès des opérateurs tiers.

Guide de lecture des graphiques de déploiement et de mutualisation

Les graphiques illustrant la progression des déploiements et de la mutualisation passive des réseaux sont issus des données collectées auprès des opérateurs (d'infrastructures ou commerciaux) au titre de la décision n° 2012-1503 de l'Autorité du 27 novembre 2012. Les informations publiées constituent une synthèse des réponses des opérateurs ; ils sont arrondis au millier et peuvent faire l'objet de corrections ultérieures.

Les déploiements sont entendus comme le nombre de logements ou locaux à usage professionnels déclarés comme raccordables en aval du point de mutualisation (PM) ; le nombre d'opérateurs présents est entendu comme le nombre total d'opérateurs qui ont raccordé ce même point à leur réseau de collecte, y compris le cas échéant l'opérateur d'infrastructure.

Les opérateurs d'infrastructures sont les opérateurs qui établissent ou exploitent les lignes en fibre optique jusqu'à l'abonné et qui sont tenus de les mettre à disposition des opérateurs commerciaux. Ainsi, un opérateur commercial a vocation à être présent sur l'ensemble des points de mutualisation, qu'il ait été responsable ou non du déploiement des prises raccordables, au fur et à mesure du déploiement de son réseau de collecte jusqu'aux réseaux mutualisés. L'Autorité souhaite en particulier souligner que dans le cas d'un opérateur verticalement intégré, le nombre de lignes raccordables déployées par son activité d'opérateur d'infrastructure (OI) sur le marché de gros est différent du nombre de lignes éligibles aux offres de son activité d'opérateur commercial (OC) sur le marché de détail. L'Autorité ne publie pas à ce jour le nombre de lignes éligibles par opérateur commercial.

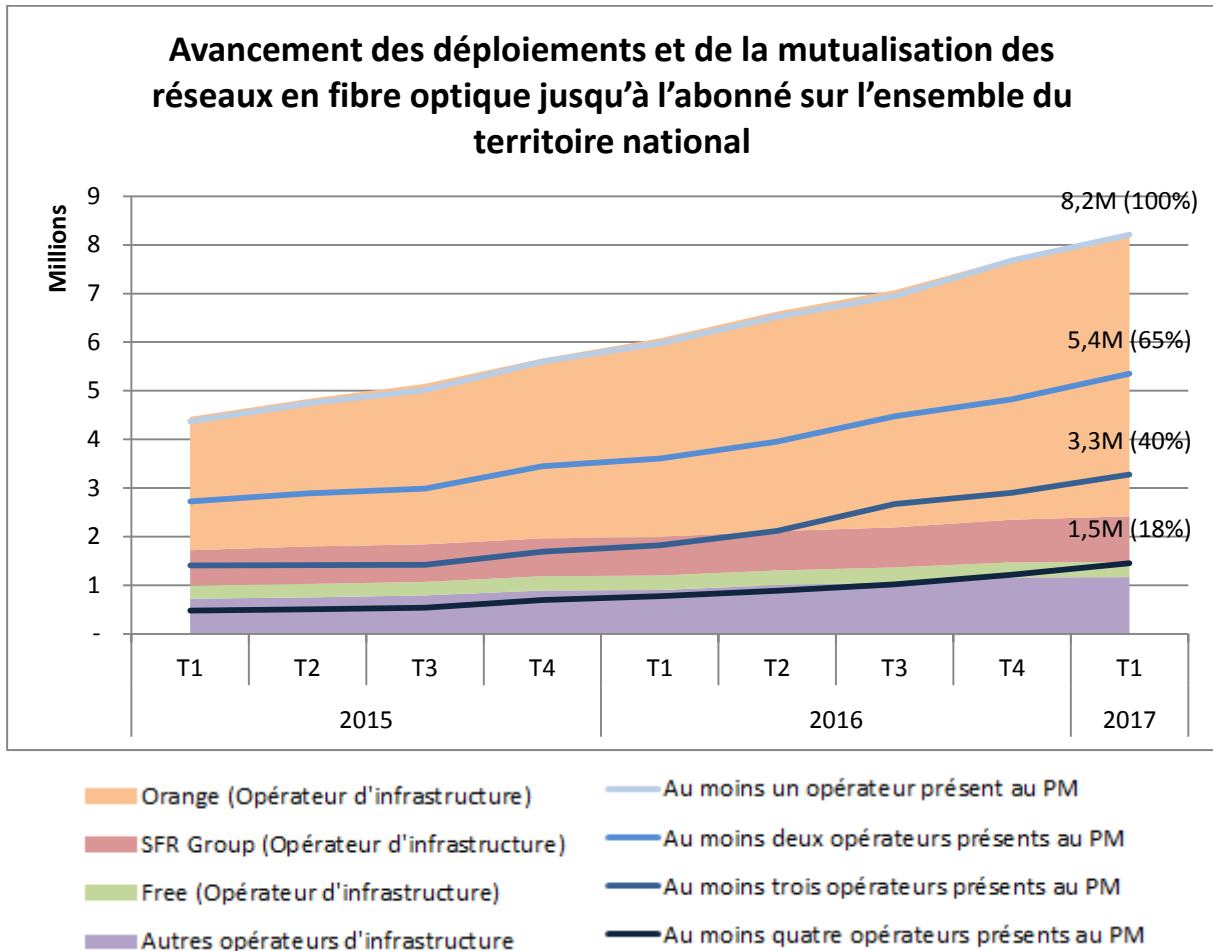
Les valeurs rappelées sur les graphiques correspondent à la mutualisation des points de mutualisation ; en valeur absolue, ainsi que relative, rapportée au total des logements raccordables.

Les quatre graphiques sont tous à des échelles différentes pour en faciliter la lecture.

A titre d'exemple, le graphique sur l'ensemble du territoire national montre ainsi que sur les 8,2 millions de locaux rendus raccordables à la fibre optique - c'est à dire pour lesquels le réseau a été déployé suffisamment proche pour permettre aux habitants et aux entreprises de s'abonner à une offre sur fibre optique - environ 70% ont été déployés par Orange, 11% par SFR, 4% par Free et 15% par d'autres opérateurs. Cela indique qui est le constructeur et l'exploitant du réseau en fibre optique déployé. Grâce à la mutualisation imposée par le cadre réglementaire, ce constructeur-exploitant n'est néanmoins pas le seul opérateur pouvant fournir du service sur la ligne qu'il a construite : les autres opérateurs qui viennent raccorder cette ligne le peuvent également. Le graphique présente ainsi également l'évolution du nombre d'opérateurs présents. Fin décembre 2016, 5,4 millions de locaux pouvaient ainsi bénéficier des offres d'au moins deux opérateurs, et 3,3 millions des offres d'au moins trois opérateurs différents.

2.2.2 Avancement des déploiements et de la mutualisation des réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné sur l'ensemble du territoire national

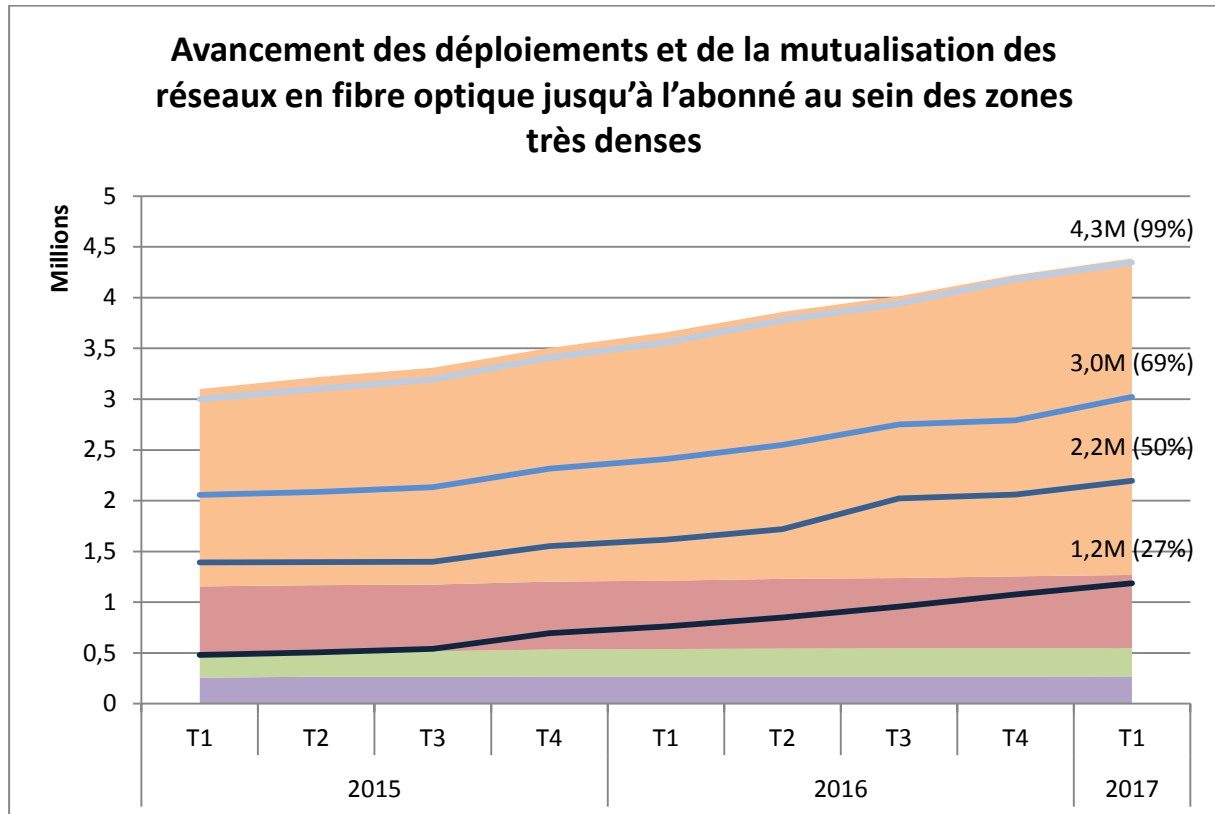
Au 31 mars 2017, près de 8,3 millions de logements et locaux à usage professionnel (ci-après dénommés *lignes*) sont raccordables à un réseau FttH, soit une augmentation d'environ 8 % par rapport au trimestre précédent.



Au moins un opérateur est présent sur la quasi-totalité (99 %) des lignes FttH, et sur près des deux tiers d'entre elles (65 % du parc soit 5,4 millions de lignes), au moins deux opérateurs sont présents au point de mutualisation.

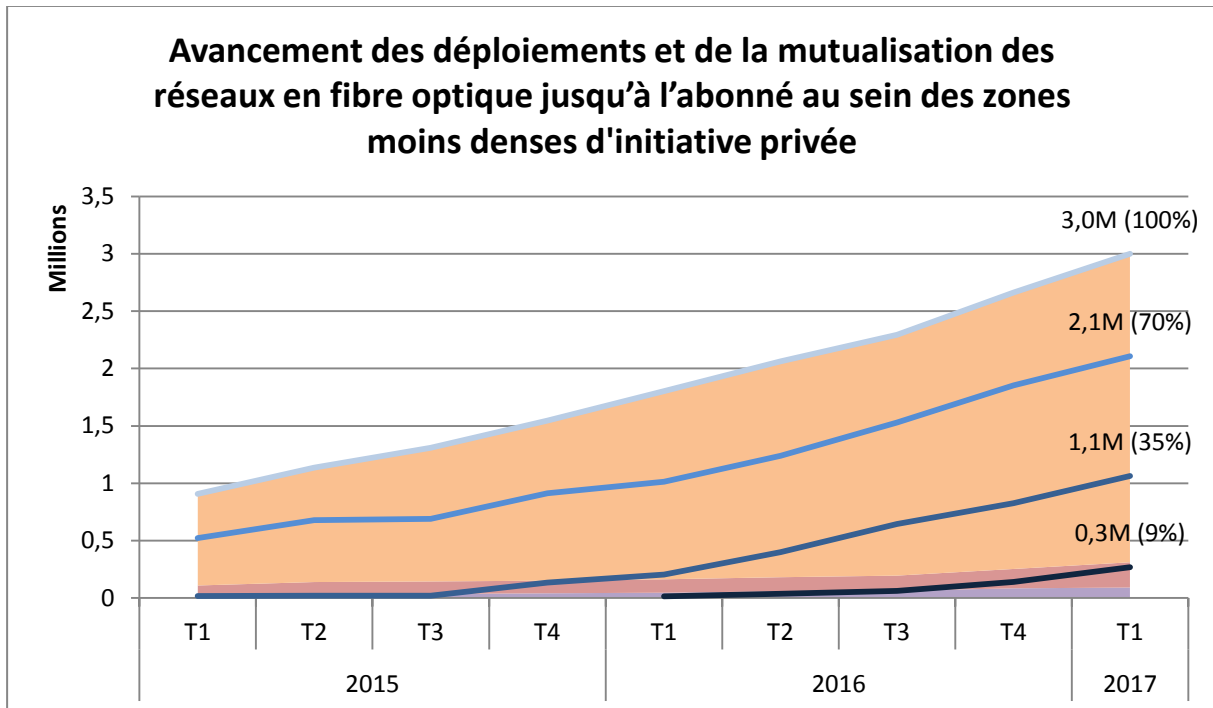
2.2.3 Avancement des déploiements et de la mutualisation des réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné au sein des zones très denses

Les déploiements au sein des zones très denses continuent leur progression à un rythme stable, tout comme le taux de mutualisation. 4,3 millions de lignes sont raccordables. Au sein des zones très denses, deux opérateurs sont présents au point de mutualisation dans 69 % des cas, trois opérateurs dans un cas sur deux.



2.2.4 Avancement des déploiements et de la mutualisation des réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné au sein des zones moins denses d'initiative privée

Au cours du dernier trimestre, la majeure partie des déploiements a été réalisée en zones moins denses par l'initiative privée.



L'intégralité des lignes raccordables en zones moins denses d'initiative privée ont au moins un opérateur présent au point de mutualisation. La mutualisation de ces lignes est stable et s'établit ce trimestre à 70 %. La progression du taux de lignes raccordables comptant au moins trois opérateurs commerciaux présents au point de mutualisation avait fortement progressé au cours de l'année 2016. Celle-ci s'est poursuivie au cours du premier trimestre 2017 par un accroissement de quatre points.

2.2.5 Avancement des déploiements, de la mutualisation de la commercialisation des réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné au sein des zones moins denses d'initiatives publiques

Les collectivités territoriales prennent une part importante dans le déploiement de la fibre dans les zones les moins denses du territoire. La construction des réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné d'initiative publique en zones moins denses se poursuit.

Le tableau suivant regroupe les principaux indicateurs de leur évolution, conformément aux dispositions de l'article L 34-8-2-1-1 du code des postes et communications électroniques :

Zone moins dense d'initiative publique	31 mars 2016	30 juin 2016	30 septembre 2016	31 décembre 2016	31 mars 2017	Évolution annuelle
Nombre de lignes FttH	611 000	677 000	711 000	835 000	860 000	41 %
Taux de mutualisation	24 %	23 %	24 %	23 %	26 %	-

Le taux de mutualisation de ces réseaux correspond à la proportion des prises éligibles sur lesquelles au moins deux opérateurs commerciaux sont présents aux points de mutualisation. Au 31 mars 2017, ce taux est de 26 % comptant pour 220 000 logements sur 860 000 éligibles.

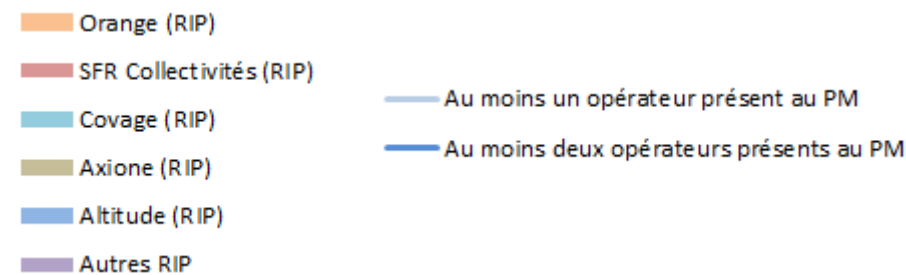
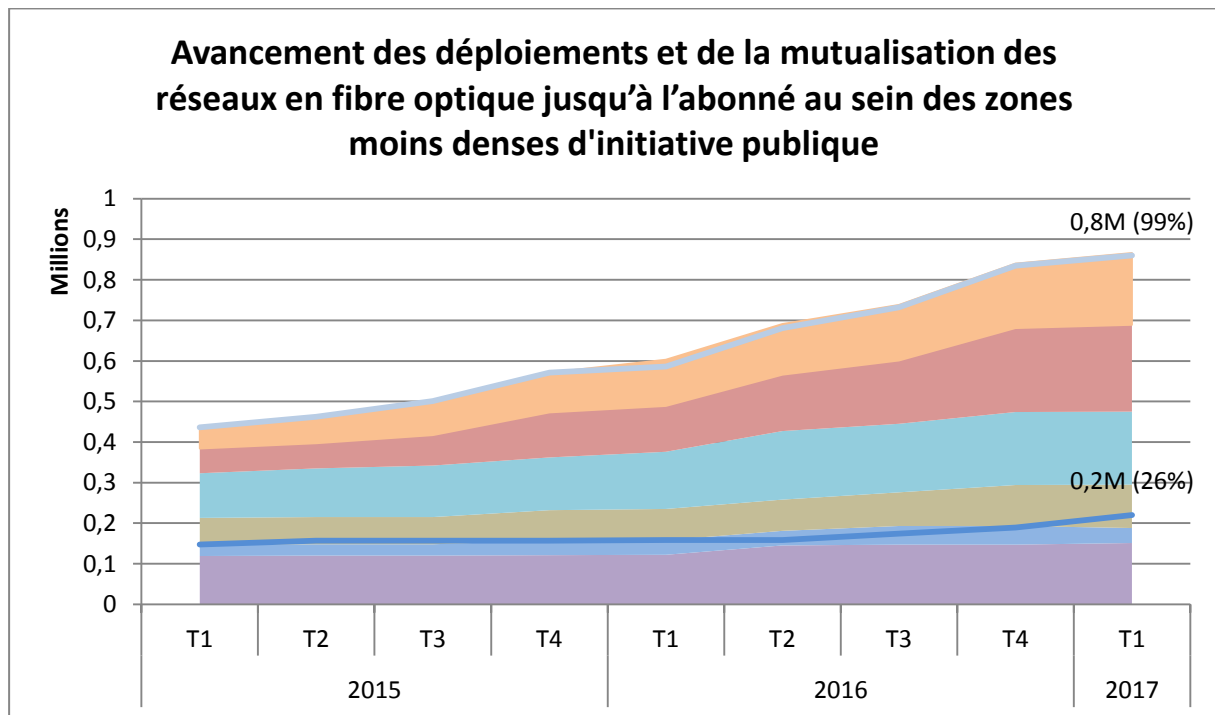
A la fin du 1^{er} trimestre 2017, le nombre de lignes à très haut débit en fibre optique déployées représentent :

- pour l'ensemble de la zone moins dense d'initiative publique, 860 000 lignes raccordables ; le taux de mutualisation de ces lignes est de 26 % ;
- pour les communes rurales (au sens de l'INSEE²) au sein de cette zone, 158 000 lignes raccordables ; le taux de mutualisation de ces lignes est de 10 % ;
- pour les communes de montagne (au sens de la loi n°85-30³) au sein de cette zone, 103 000 lignes raccordables ; le taux de mutualisation de ces lignes est de 19 %.

² Au 1^{er} janvier 2017, l'INSEE comptabilisait 28 182 communes rurales ; près de 27 000 d'entre elles sont situées en zone d'initiative publique (au sens du plan France Très Haut Débit) représentant près de 7,3 millions de logements.

³ Au 31 décembre 2015, le CGET comptabilisait 6 332 communes en zone de montagne ; près de 6 000 d'entre elles sont situées en zone d'initiative publique (au sens du plan France Très Haut Débit) représentant près de 3 millions de logements.

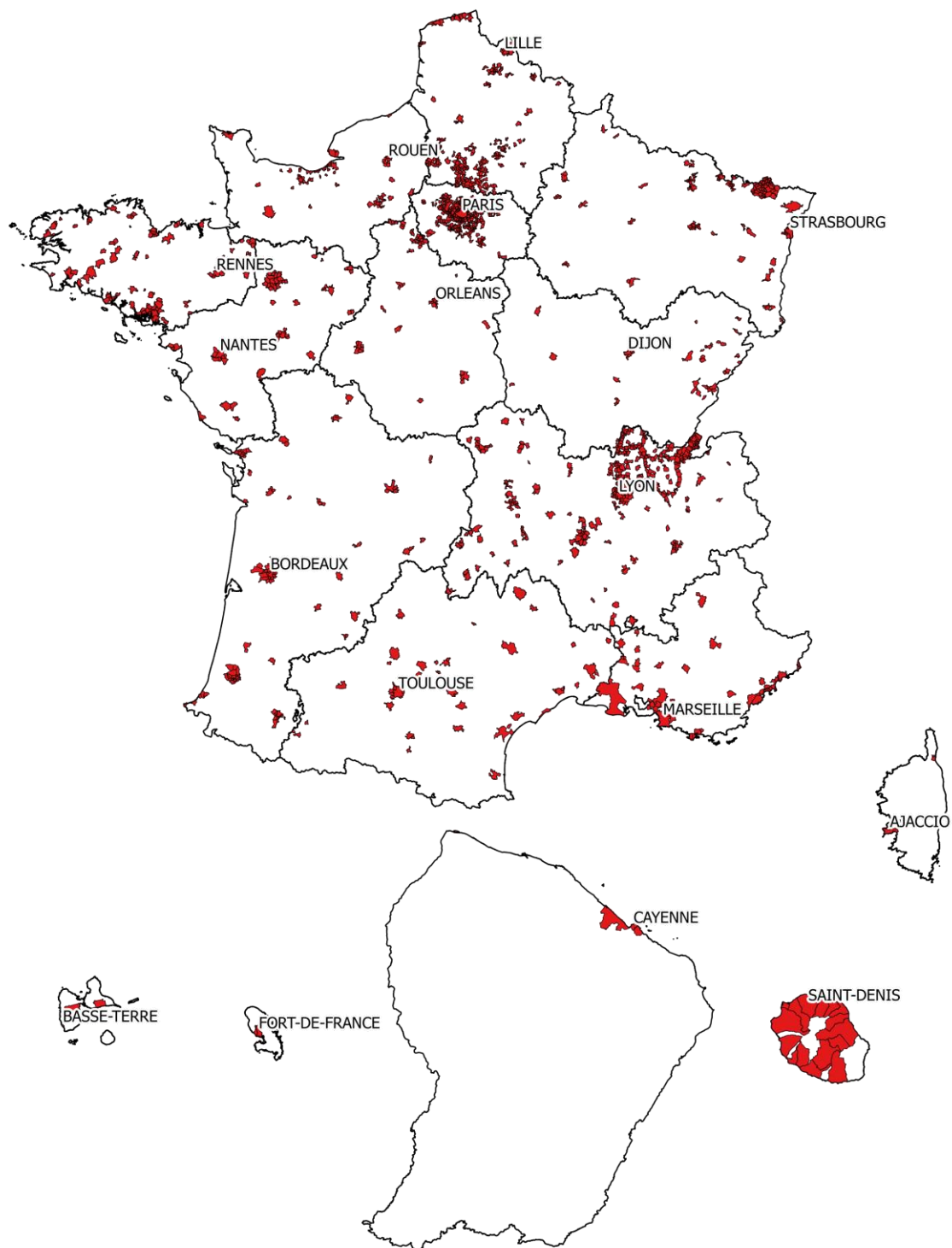
Dans le cadre de leurs projets, les collectivités locales ont généralement recours à des partenaires privés pour exploiter, voire établir leurs réseaux. Par souci de lisibilité, l’Autorité a regroupé les déploiements par maisons-mères des sociétés projets partenaires des collectivités.



2.3 Cartographie du Très Haut Débit

Les cartes ci-dessous illustrent l’état des déploiements des réseaux en fibre optique de jusqu’à l’abonné et des réseaux à terminaison à terminaison en câble coaxial au niveau national, avec des informations plus détaillées sur l’Île-de-France.

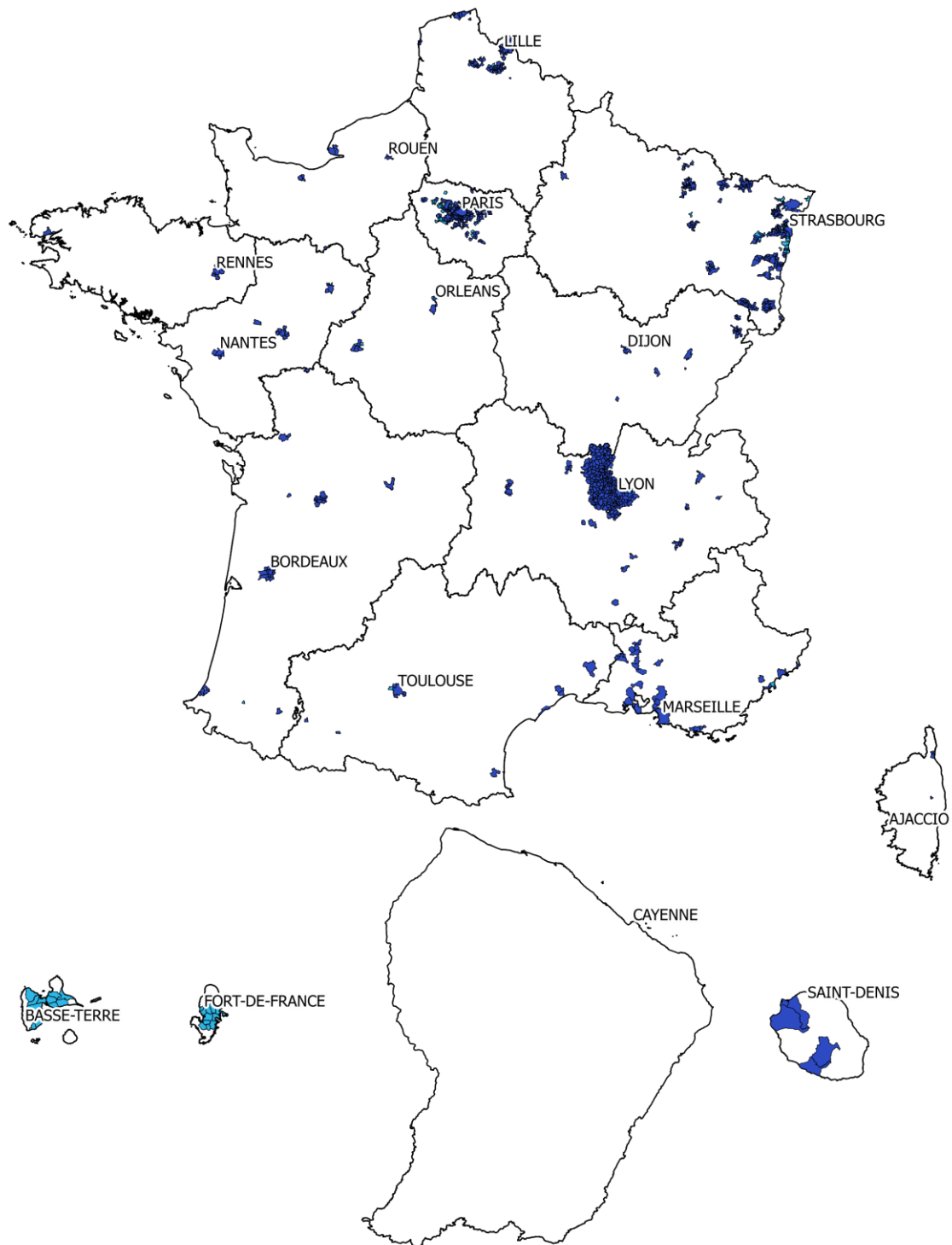
État des déploiements des réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné au 31 mars 2017



Légende

■ Communes avec des réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné déployés

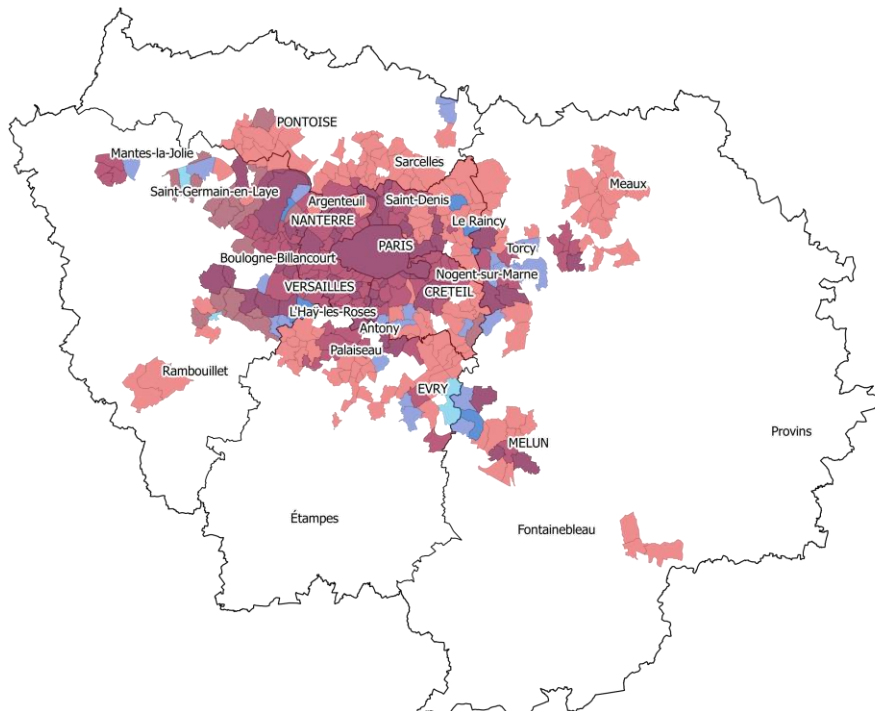
État des déploiements des réseaux à terminaison en câble coaxial au 31 mars 2017



Légende

- Communes avec des réseaux à terminaison en câble coaxial ≥ 30 Mb/s et < 100 Mb/s déployés
- Communes avec des réseaux à terminaison en câble coaxial ≥ 100 Mb/s déployés

État des déploiements des réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné et des réseaux à terminaison en câble coaxial au 31 mars 2017 - zoom sur l'Île-de-France



Légende

- Communes avec des réseaux à terminaison en câble coaxial ≥ 30 Mbits/s et < 100 Mbits/s déployés
- Communes avec des réseaux à terminaison en câble coaxial ≥ 100 Mbits/s déployés
- Communes avec des réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné déployés

2.4 Tableau récapitulatif du nombre de logements éligibles au très haut débit

	31 mars 2016	30 juin 2016	30 septembre 2016	31 décembre 2016	31 mars 2017	Évolution annuelle
Logements éligibles sur réseaux en fibre optique de bout en bout (FttH)	5 974 000	6 522 000	6 950 000	7 681 000	8 207 000	37 %
<i>Dont logements éligibles via la mutualisation⁴</i>	3 608 000	3 952 000	4 440 000	4 822 000	5 350 000	48 %
Logements éligibles sur réseaux à terminaison en câble coaxial	8 871 000	8 905 000	8 952 000	8 985 000	8 946 000	1 %
<i>Dont logements éligibles 100 Mbit/s (FttLA)</i>	7 313 000	7 605 000	7 895 000	8 236 000	8 340 000	14 %
<i>Dont logements éligibles 30 Mbit/s (FttLA et HFC)</i>	1 558 000	1 300 000	1 057 000	749 000	606 000	-61 %
Logements éligibles THD sur réseau en cuivre (VDSL2)	5 413 000	5 463 000	5 563 000	5 645 000	5 645 000	+4%
Total des logements éligibles au très haut débit hors VDSL2	10 807 000	11 082 000	11 260 000	11 699 000	12 039 000	11%
Total des logements éligibles au très haut débit (toutes technologies)	14 772 000	15 052 000	15 314 000	15 812 000	15 922 000	8 %

2.5 L'utilisation des offres d'accès au génie-civil d'Orange

Depuis plusieurs années, les principaux opérateurs ont engagé des déploiements en fibre optique sur la partie horizontale, c'est-à-dire située sur le domaine public (le long des routes et rues ou via des infrastructures d'accueil offertes par les réseaux d'assainissement ou d'électricité par exemple). Pour ces déploiements, les opérateurs alternatifs utilisent de manière croissante l'offre de gros d'accès aux infrastructures de génie civil d'Orange.

À la fin du 1^{er} trimestre 2017, 130 458 km de génie civil en conduite d'Orange sont utilisés par les opérateurs pour des déploiements de fibre optique de bout en bout et avec terminaison en câble coaxial, soit une augmentation de 11 % en un trimestre. 6 077 km de génie civil aérien d'Orange sont utilisés par les opérateurs pour ce type de déploiements, dont plus de 80 % par des opérateurs de RIP.

A la même date, 86 040 km de génie civil en conduite d'Orange sont utilisés par les opérateurs pour le raccordement de clients d'affaires ou d'éléments de réseaux soit une augmentation de 4 % en un trimestre. Concernant le génie civil en aérien d'Orange, 5 766 km de génie civil aérien d'Orange sont utilisées par les opérateurs pour ce type de déploiements.

3 HAUT DÉBIT FIXE

Le dégroupage s'élève à 12,1 millions d'accès.

À la fin du 1^{er} trimestre 2017, le parc total des accès achetés sur le marché de gros à Orange par les opérateurs alternatifs s'élève à 13,5 millions, stable sur un an. Ces accès sont commercialisés par les opérateurs alternatifs sur les marchés de détail du haut débit par DSL, résidentiel et professionnel.

Le parc des accès de gros dont bénéficient les opérateurs alternatifs se répartit de la façon suivante au niveau national⁵ :

2017 T1	Dégroupage <i>Offre régulée</i>	Bitstream <i>Offre régulée</i>	Ensemble du parc de gros HD
avec maintien de l'abonnement au service téléphonique	<i>dégroupage partiel</i> 517 000 accès <i>(-23 000)</i>	<i>ADSL classique</i> 135 000 accès <i>(-2 000)</i>	652 000 accès <i>(-25 000)</i>
sans abonnement au service téléphonique	<i>dégroupage total (résidentiel + pro)</i> 11 588 000 accès <i>(-6 000)</i>	<i>ADSL nu + bitstream pro (DSLE)</i> 1 312 000 accès <i>(+4 000)</i>	12 900 000 accès <i>(-2 000)</i>
Total	12 105 000 accès <i>(-29 000)</i>	1 447 000 accès <i>(+2 000)</i>	13 552 000 accès <i>(-27 000)</i>

La totalité des 18 853 NRA (Nœuds de raccordement d'abonnés, sièges des répartiteurs) sont aujourd'hui équipés en DSL en métropole et dans les DOM, et 99,7 % des lignes en cuivre sont éligibles à un service haut débit. Ce calcul repose sur l'affaiblissement théorique des lignes et prend également en compte les lignes inéligibles au haut débit du fait des équipements de multiplexage.

Des opérations de montée en débit par le réaménagement du réseau de boucle locale de cuivre d'Orange, consistant à créer de nouveaux NRA-xy plus proches des abonnés, et donc à réduire la longueur des paires de cuivre, sont menées régulièrement pour augmenter le nombre de lignes éligibles. À cette fin, 1 964 NRA-ZO ont été créés pour apporter du haut débit dans les zones où les abonnés n'avaient jusqu'alors pas – ou quasiment pas – de service.

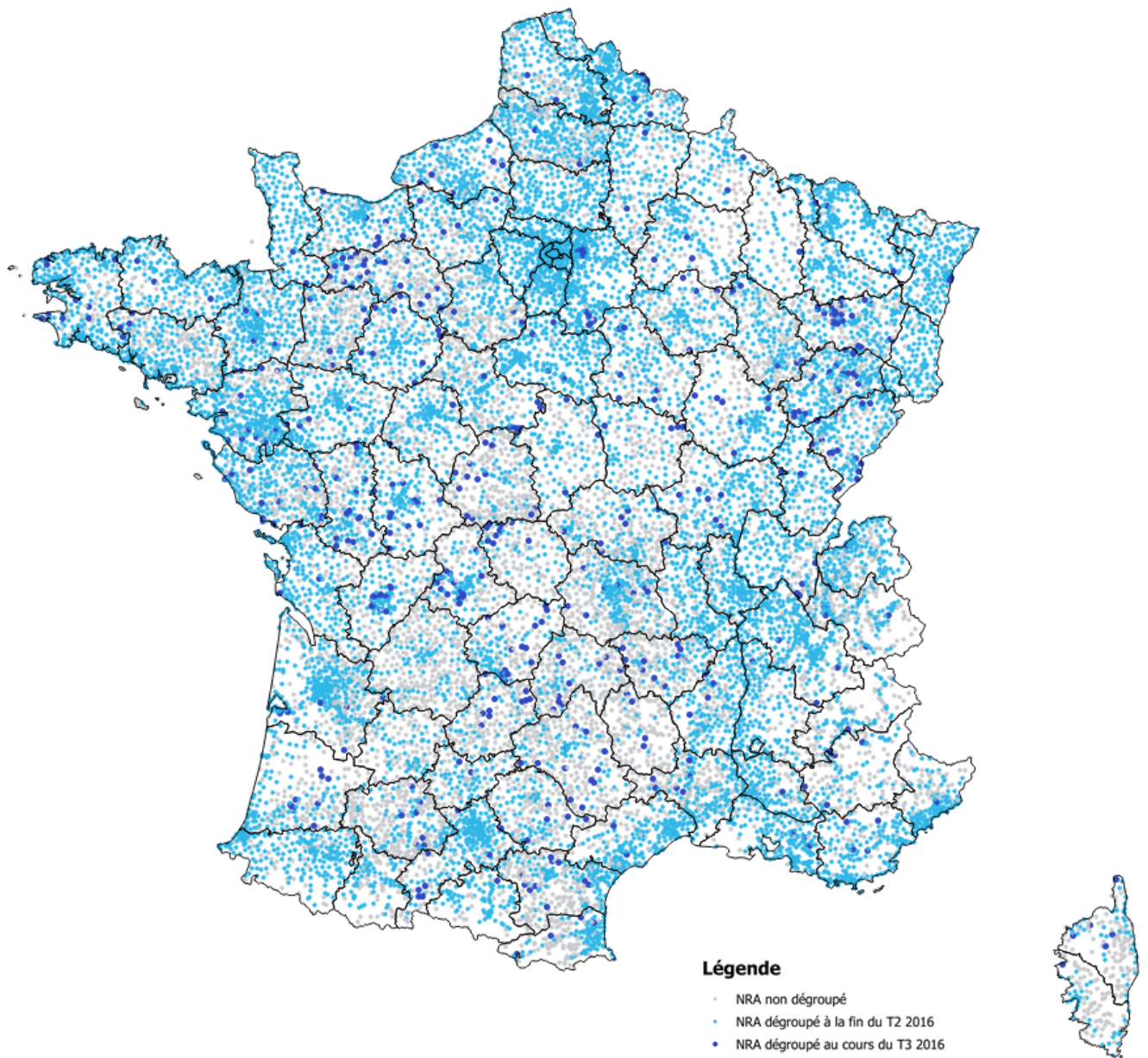
Les opérations de montée en débit via l'offre PRM d'Orange se poursuivent également hors des zones où des déploiements de réseaux à très haut débit en fibre optique sont prévus. Ainsi, 264 NRA-MeD (montée en débit) ont été mis en service au cours du 1^{er} trimestre 2017, soit un total de 2 436 NRA-MeD en service couvrant 565 000 lignes (+ 9 % en un trimestre). Par ailleurs, 941 NRA-MeD sont toujours en cours de réalisation au T1 2017.

Avec 12 004 NRA dégroupés (c'est-à-dire ceux où au moins un opérateur alternatif a installé ses équipements actifs au sein du NRA) – dont 421 NRA-ZO et 1 673 NRA-MeD – au 31 mars 2017 (soit 518 NRA dégroupés au cours du trimestre passé), 94,1 % de la population peut bénéficier de la diversification et de l'enrichissement des offres résultant du dégroupage.

⁵ Evolution nette en volume au cours du dernier trimestre

Le tableau ci-dessous présente les parcs des accès de gros à la fin du 1^{er} trimestre 2017, en distinguant la zone dégroupée, correspondant à l'ensemble des NRA dégroupés par au moins un opérateur alternatif, et la zone non dégroupée.

			T4 2016	T1 2017
Zone dégroupée par au moins 1 opérateur alternatif	caractéristiques de la zone	nb de NRA dégroupés	11 533	12 004
		<i>(dont NRA-xy suite à une opération de réaménagement de réseau)</i>	2 755	3 260
		<i>(dont NRA-ZO)</i>	422	422
		<i>(dont NRA-MeD)</i>	1 497	1 689
		% des lignes en zone dégroupée	93,9%	94,1%
	parc d'accès sur le marché de gros	nb d'accès en dégroupage total	11 594 000	11 588 000
		nb d'accès en dégroupage partiel	540 000	517 000
		nb d'accès en bitstream nu	859 000	886 000
		nb d'accès en bitstream classique	111 000	112 000
	Zone non dégroupée	caractéristiques de la zone	nb de NRA non dégroupés	7 013
<i>(dont NRA-xy suite à une opération de réaménagement de réseau)</i>			3 318	3 121
<i>(dont NRA-ZO)</i>			1 545	1 541
<i>(dont NRA-MeD)</i>			700	763
% des lignes en zone non dégroupée		6,1%	5,9%	
parc d'accès sur le marché de gros		nb d'accès en bitstream nu	330 000	307 000
		nb d'accès en bitstream classique	26 000	23 000



Couverture du dégroupage au 31 mars 2017