

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

3<sup>E</sup> TRIMESTRE 2016 - RÉSULTATS PROVISOIRES

OBSERVATOIRE DES MARCHÉS DES COMMUNICATIONS  
ÉLECTRONIQUES

1<sup>er</sup> DECEMBRE 2016

# Observatoire des marchés des communications électroniques

## Services fixes haut et très haut débit (déploiements)

### Résultats du 3<sup>e</sup> trimestre 2016

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.

Dans une première 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 seconde 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

### État 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 ce cadre communautaire, ce sont les seuils qui sont pris en compte pour l'observatoire.

**Au 30 septembre 2016, environ 29,8 millions de lignes de cuivre sont éligibles au haut débit (technologies xDSL) et 15,4 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 (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                  | 29,8 millions de lignes cuivre | 15,4 millions      | 10,9 millions       |
| dont réseaux à terminaison en câble coaxial          |                                | 8 799 000          | 7 895 000           |
| dont réseaux en fibre optique de bout en bout (FttH) |                                | 6 950 000          | 6 950 000           |
| dont réseau en cuivre (VDSL2 THD)                    |                                | 5 563 000          |                     |

## État des déploiements et de la commercialisation dans les Réseaux d'Initiative Publique (RIP FttH)

L'intervention des collectivités territoriales est primordiale pour permettre le déploiement de la fibre dans les zones les moins denses du territoire et prévenir l'apparition d'une fracture numérique. À terme, jusqu'à près de la moitié des logements couverts par les réseaux à très haut débit en fibre optique le seront par un projet de RIP.

Afin de permettre aux acteurs d'assurer un meilleur suivi de ces déploiements, le tableau suivant regroupe les principaux indicateurs de leur évolution :

| RIP ZMD               | 30 septembre 2015 | 31 décembre 2015 | 31 mars 2016     | 30 juin 2016 | 30 septembre 2016 | Évolution annuelle |
|-----------------------|-------------------|------------------|------------------|--------------|-------------------|--------------------|
| Nombre de prises FttH | 514 000           | 642 000          | 611 000          | 677 000      | 711 000           | 38 %               |
| Taux de mutualisation | -                 | -                | 24% <sup>1</sup> | 23 %         | 24 %              | -                  |

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 30 septembre 2016, ce taux est de 24% comptant pour 174 000 logements sur 711 000 éligibles.

## 2 TRÈS HAUT DÉBIT FIXE

**Les opérateurs alternatifs utilisent de manière croissante l'offre de gros d'accès aux infrastructures de génie civil d'Orange.**

À la fin du 3<sup>e</sup> trimestre 2016, environ 41 623 km de génie civil en conduite étaient loués à Orange par les opérateurs alternatifs pour des déploiements de fibre optique FttH ou FttLA, soit une augmentation de 61 % en un an.

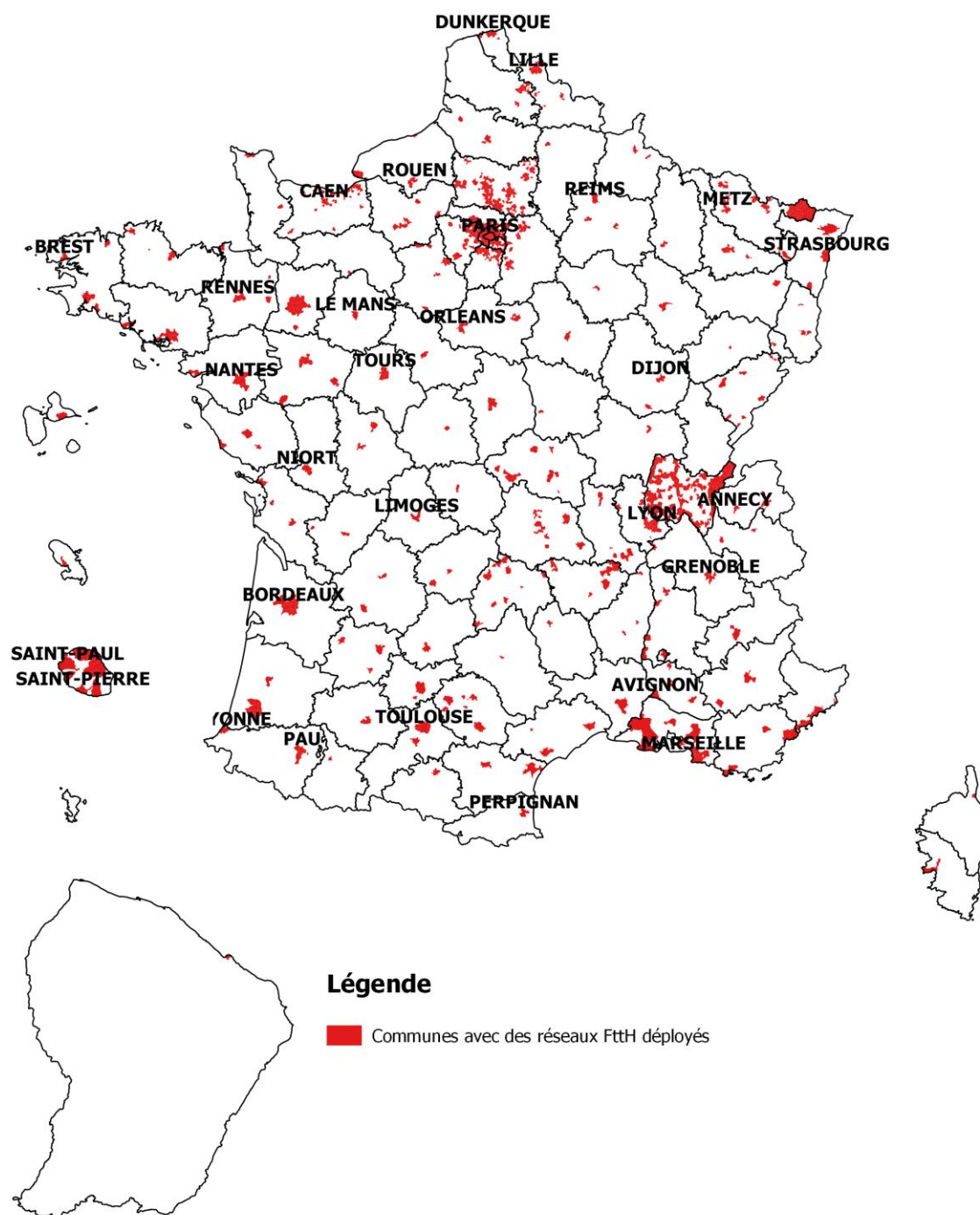
<sup>1</sup> Au 31 mars 2016 ce taux était de 30% avant régularisation des données effectuée en septembre 2016.

**Les déploiements de fibre optique sur la partie horizontale se poursuivent.**

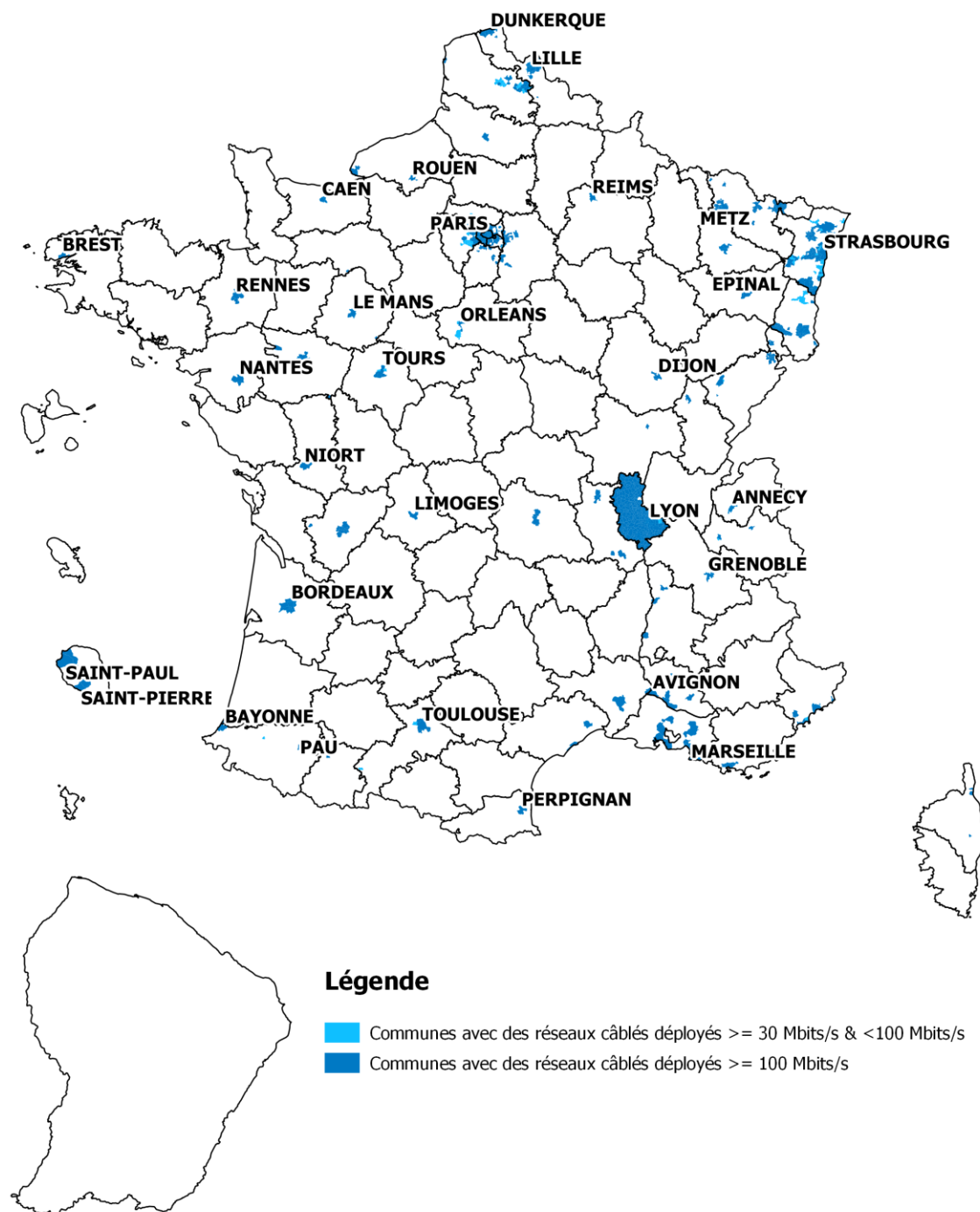
Depuis plusieurs années, les principaux opérateurs ont engagé des déploiements en fibre optique sur la partie horizontale, c'est-à-dire située sur le domaine public (le long des routes et rues ou via des infrastructures d'accueil offertes par les réseaux d'assainissement ou d'électricité par exemple).

Les cartes ci-dessous illustrent l'état des déploiements en cours de réseaux en fibre optique de bout en bout et de réseaux à terminaison en câble coaxial au niveau national, avec des informations plus détaillées sur l'Ile-de-France.

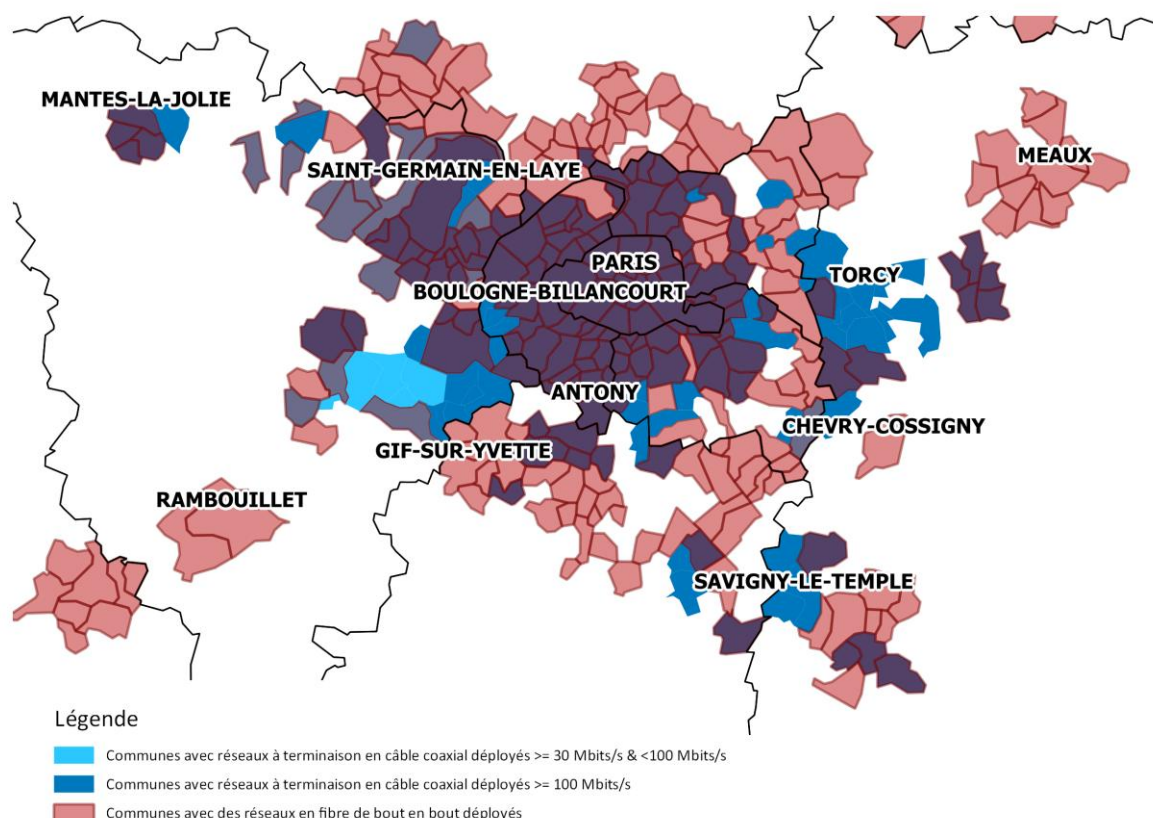
## Etat des déploiements des réseaux FttH au 30 septembre 2016



État des déploiements des réseaux en fibre optique de bout en bout au 30 septembre 2016



État des déploiements des réseaux à terminaison en câble coaxial au 30 septembre 2016



État des déploiements des réseaux en fibre optique de bout en bout et des réseaux à terminaison en câble coaxial au 30 septembre 2016 – zoom sur l’Île de France

**L’élégibilité des logements au très haut débit progresse : 11,4 millions de logements éligibles au très haut débit<sup>2</sup> (réseaux en fibre optique de bout en bout et réseaux à terminaison en câble coaxial) et 15,4 millions de logements éligibles au très haut débit en incluant le VDSL2.**

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 30 septembre 2016 à environ 15,4 millions de logements, dont 9,7 millions se situent en dehors des zones très denses. **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 de ces 15,4 millions de logements, 6 950 000 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 39 % en un an. Parmi ces logements, 3 006 000 sont situés en-dehors des zones très denses, et 954 000 sont éligibles via des réseaux d’initiative publique.

Le tableau suivant présente la répartition des prises en fonction de leur localisation géographique et de l’origine des financements, ainsi que leur taux de mutualisation :

<sup>2</sup> À titre de comparaison le nombre de lignes principales du réseau de boucle locale en cuivre d’Orange est d’environ 30 millions.



| Nombre de prises FttH T3 2016<br>(Taux de mutualisation) | Zones très denses          | Zones moins denses         | Total                      |
|----------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Initiative privée                                        | 3 701 000<br>(70 %)        | 2 295 000<br>(66 %)        | <b>5 996 000</b><br>(69 %) |
| Initiative publique                                      | 243 000<br>(60 %)          | 711 000<br>(24 %)          | <b>954 000</b><br>(33 %)   |
| <b>Total</b>                                             | <b>3 944 000</b><br>(69 %) | <b>3 006 000</b><br>(56 %) | <b>6 950 000</b><br>(63 %) |

Par ailleurs, sur les réseaux à terminaison en câble coaxial, 8 952 000 logements étaient éligibles à des offres à très haut débit et, parmi ces logements, 3 889 000 sont situés en-dehors des zones très denses. Au sein de ce parc de 8,95 millions de logements, 7 895 000 étaient éligibles à des offres à très haut débit supérieur à 100 Mbit/s (réseaux FttLA) et 1 057 000 à des offres à très haut débit compris entre 30 et 100 Mbit/s (réseaux FttLA et HFC). Cette dernière catégorie diminue progressivement (- 49 % en un an) avec la modernisation des réseaux câblés au profit de la première catégorie (+ 15 % en un an). Enfin, on compte 5,56 millions de logements éligibles au VDSL2 (voir définition en annexe). Le tableau suivant résume les principales évolutions des déploiements au cours de la période récente :

|                                                                                            | 30<br>septembre<br>2015 | 31 décembre<br>2015 | 31 mars 2016 | 30 juin 2016 | 30<br>septembre<br>2016 | Évolution<br>annuelle |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------|--------------|--------------|-------------------------|-----------------------|
| <b>Linéaire de génie civil<br/>loué à Orange (km)</b>                                      | 25 818                  | 28 760              | 32 231       | 36 716       | <b>41 623</b>           | 61 %                  |
| <b>Logements éligibles<br/>sur réseaux en fibre<br/>optique de bout en<br/>bout (FttH)</b> | 5 016 000               | 5 599 000           | 5 974 000    | 6 522 000    | <b>6 950 000</b>        | 39 %                  |
| <i>Dont logements<br/>éligibles via la<br/>mutualisation<sup>3</sup></i>                   | 2 986 000               | 3 446 000           | 3 608 000    | 3 952 000    | <b>4 440 000</b>        | 47 %                  |
| <b>Logements éligibles<br/>sur réseaux à<br/>terminaison en câble<br/>coaxial</b>          | 8 936 000               | 8 819 000           | 8 871 000    | 8 905 000    | <b>8 952 000</b>        | 0 %                   |
| <i>Dont logements<br/>éligibles 100 Mbit/s<br/>(FttLA)</i>                                 | 6 855 000               | 6 999 000           | 7 313 000    | 7 605 000    | <b>7 895 000</b>        | 15 %                  |
| <i>Dont logements<br/>éligibles 30 Mbit/s<br/>(FttLA et HFC)</i>                           | 2 081 000               | 1 820 000           | 1 558 000    | 1 300 000    | <b>1 057 000</b>        | - 49 %                |
| <b>Logements éligibles<br/>THD sur réseau en<br/>cuivre (VDSL2)</b>                        | 5 230 000               | 5 308 000           | 5 413 000    | 5 463 000    | <b>5 563 000</b>        | 6 %                   |

<sup>3</sup> Via une offre d'accès passif au point de mutualisation



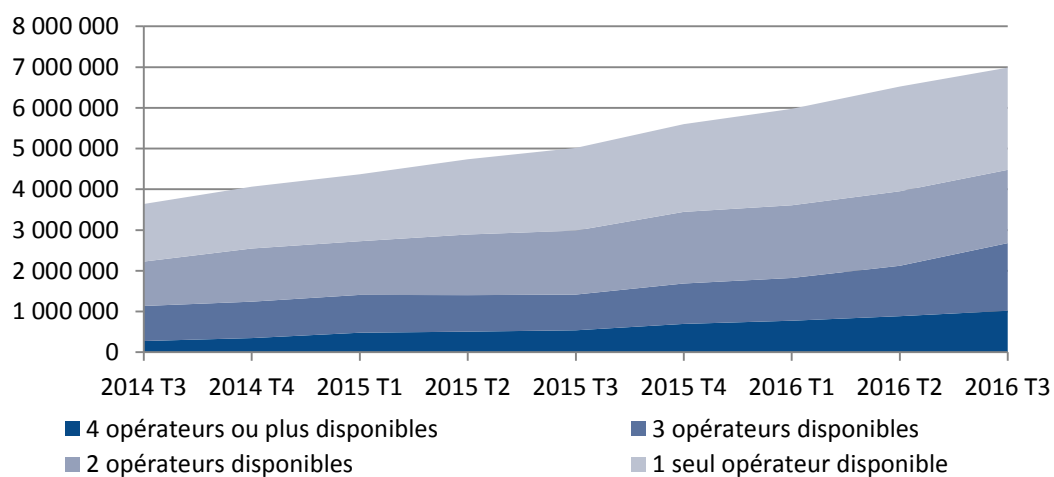
|                                                                        |            |            |            |            |                   |     |
|------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|-------------------|-----|
| Total des logements éligibles au très haut débit hors VDSL2            | 10 421 000 | 10 618 000 | 10 807 000 | 11 082 000 | <b>11 391 000</b> | 9 % |
| Total des logements éligibles au très haut débit (toutes technologies) | 14 226 000 | 14 471 000 | 14 772 000 | 15 052 000 | <b>15 442 000</b> | 9 % |

### La mutualisation concerne 63 % du parc des logements éligibles au FttH.

Au 30 septembre 2016, dans 4 440 000 logements (soit 63 % du parc de logements éligibles aux offres FttH), au moins deux opérateurs étaient en mesure de commercialiser des offres à très haut débit en fibre optique via une offre d'accès passive au point de mutualisation.

Le graphique suivant présente l'évolution des logements éligibles au FttH en fonction du nombre d'opérateurs présents au point de mutualisation :

**Logements éligibles au FttH : nombre d'opérateurs présents *via* une offre passive au point de mutualisation**



Au sein de ce parc, 727 000 lignes (+ 48 % en un an) font l'objet d'un abonnement *via* une offre de gros, correspondant à 38 % de l'ensemble des 1 900 000 abonnements FttH. Ils s'effectuent soit sous forme passive avec accès effectif au point de mutualisation fourni par l'opérateur d'immeuble à un opérateur tiers (672 000 lignes, soit + 57 % en un an), soit sous forme activée (55 000 lignes, soit - 10 % en un an).

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

|                                                                 | 30<br>septembre<br>2015 | 31<br>décembre<br>2015 | 31 mars 2016 | 30 juin 2016 | 30<br>septembre<br>2016 | Évolution<br>annuelle |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|--------------|--------------|-------------------------|-----------------------|
| <b>Total des abonnés FttH via une offre de gros</b>             | 490 000                 | 547 000                | 600 000      | 642 000      | <b>727 000</b>          | 48 %                  |
| <b>Dont abonnés FttH via une offre de mutualisation passive</b> | 429 000                 | 487 000                | 544 000      | 584 000      | <b>672 000</b>          | 57 %                  |
| <b>Dont abonnés FttH via une offre activée (bitstream)</b>      | 61 000                  | 60 000                 | 56 000       | 58 000       | <b>55 000</b>           | -10 %                 |

### 3 HAUT DÉBIT FIXE

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

À la fin du 3<sup>e</sup> trimestre 2016, le parc total des accès achetés sur le marché de gros à Orange par les opérateurs alternatifs s'élevait à 13,6 millions, soit un accroissement de 99 000 accès 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 national :

| 2016 T3                                                      | Dégroupage<br><i>Offre régulée</i>                                           | Bitstream<br><i>Offre régulée</i>                                     | Ensemble du parc de<br>gros HD              |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <u>avec maintien de l'abonnement au service téléphonique</u> | dégroupage partiel<br>561 000 accès<br><i>(-17 000)</i>                      | ADSL classique<br>143 000 accès<br><i>(-7 000)</i>                    | <b>704 000 accès</b><br><i>(-24 000)</i>    |
| <u>sans abonnement au service téléphonique</u>               | dégroupage total (résidentiel + pro)<br>11 583 000 accès<br><i>(+40 000)</i> | ADSL nu + bitstream pro (DSLE)<br>1 310 000 accès<br><i>(+18 000)</i> | <b>12 893 000 accès</b><br><i>(+58 000)</i> |
| <b>Total</b>                                                 | <b>12 144 000 accès</b><br><i>(+23 000)</i>                                  | <b>1 453 000 accès</b><br><i>(+11 000)</i>                            | <b>13 597 000 accès</b><br><i>(+34 000)</i> |

\*entre parenthèses : évolution nette en volume au cours du dernier trimestre

La totalité des 18 232 NRA (Nœuds de raccordement d'abonnés, sièges des répartiteurs) sont aujourd'hui équipés en DSL en métropole et dans les DOM, et 99,6 % 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

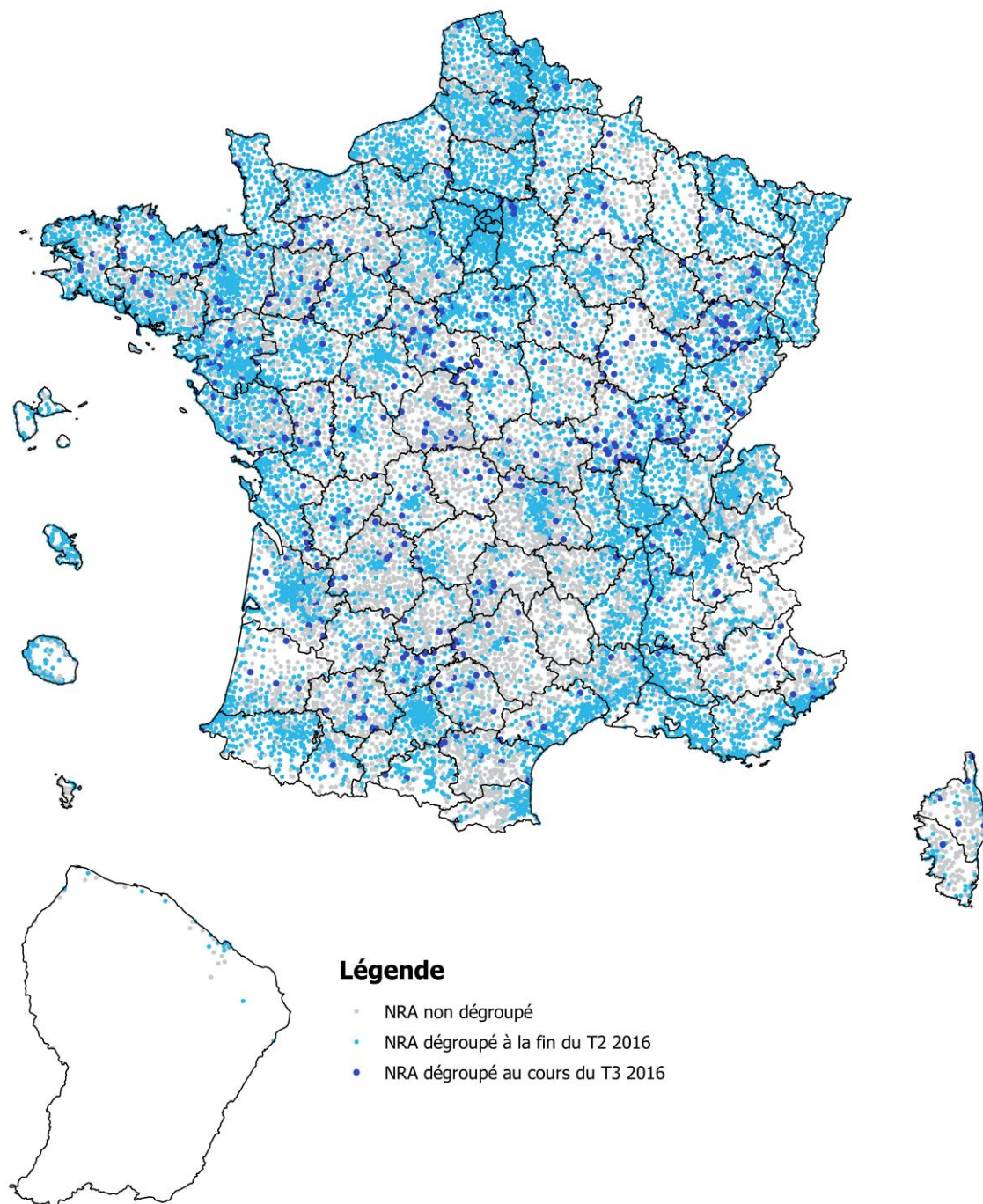
éligibles. À cette fin, 1 967 NRA-ZO ont été créés pour apporter du haut débit dans les zones où les abonnés n'avaient jusqu'alors pas – ou quasiment pas – de service.

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, 288 NRA-MeD (montée en débit) ont été mis en service au cours du 3<sup>e</sup> trimestre 2016, soit un total de 1 908 NRA-MeD en service couvrant 450 000 lignes (+ 13 % en un trimestre). Par ailleurs, 1 348 NRA-MeD sont toujours en cours de réalisation dans 50 départements au T3 2016.

Avec 11 048 NRA dégroupés (c'est-à-dire ceux où au moins un opérateur alternatif a installé ses équipements actifs au sein du NRA) – dont 422 NRA-ZO et 1 330 NRA-MeD – au 30 septembre 2016 (soit 540 NRA dégroupés au cours du trimestre passé), 93,5 % de la population peut bénéficier de la diversification et de l'enrichissement des offres résultant du dégroupage.

Le tableau ci-dessous présente les parcs des accès de gros à la fin du 3<sup>e</sup> trimestre 2016, en distinguant la zone dégroupée, correspondant à l'ensemble des NRA dégroupés par au moins un opérateur alternatif, et la zone non dégroupée.

|                                                    |                                    |                                                                | T2 2016    | T3 2016    |
|----------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------|------------|
| Zone dégroupée par au moins 1 opérateur alternatif | caractéristiques de la zone        | nb de NRA dégroupés                                            | 10 508     | 11 048     |
|                                                    |                                    | (dont NRA-xy suite à une opération de réaménagement de réseau) | 2 337      | 2 546      |
|                                                    |                                    | (dont NRA-ZO)                                                  | 422        | 422        |
|                                                    |                                    | (dont NRA-MeD)                                                 | 1 167      | 1 330      |
|                                                    |                                    | % des lignes en zone dégroupée                                 | 92,9%      | 93,5%      |
|                                                    | parc d'accès sur le marché de gros | nb d'accès en dégroupage total                                 | 11 543 000 | 11 583 000 |
|                                                    |                                    | nb d'accès en dégroupage partiel                               | 578 000    | 561 000    |
|                                                    |                                    | nb d'accès en bitstream nu                                     | 777 000    | 832 000    |
|                                                    |                                    | nb d'accès en bitstream classique                              | 116 000    | 113 000    |
| Zone non dégroupée                                 | caractéristiques de la zone        | nb de NRA non dégroupés                                        | 7 403      | 7 184      |
|                                                    |                                    | (dont NRA-xy suite à une opération de réaménagement de réseau) | 3 097      | 3 211      |
|                                                    |                                    | (dont NRA-ZO)                                                  | 1 545      | 1 545      |
|                                                    |                                    | (dont NRA-MeD)                                                 | 453        | 572        |
|                                                    |                                    | % des lignes en zone non dégroupée                             | 7,1%       | 6,5%       |
|                                                    | parc d'accès sur le marché de gros | nb d'accès en bitstream nu                                     | 516 000    | 478 000    |
|                                                    |                                    | nb d'accès en bitstream classique                              | 34 000     | 29 000     |



Couverture du dégroupage au 30 septembre 2016