

TOME 2

La régulation de l'Arcep au service des territoires connectés

**RAPPORT
D'ACTIVITÉ**

ÉDITION 2025

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
JUIN 2025





La régulation de l'Arcep au service des territoires connectés

RAPPORT
D'ACTIVITÉ



Édito

Maintenons le cap



Par Laure de La Raudière,
Présidente de l'Arcep

Le pari du très haut débit partout est en passe d'être tenu. En dix ans, la France a rejoint l'avant-garde en matière de couverture en fibre optique, les comparaisons européennes et internationales en attestent. De la même façon, le programme *New Deal* mobile a fait reculer les zones blanches de la couverture mobile. Deux stratégies publiques, dont la pertinence, l'exécution et le contrôle ont été salués par la Cour des Comptes, ont permis d'améliorer significativement la connectivité à très haut débit, fixe et mobile, des Français, notamment ceux habitant les territoires les plus ruraux.

Le chantier du très haut débit fixe est à un tournant. Il faut finir les derniers déploiements de la fibre et garantir que ce réseau fonctionne durablement, c'est-à-dire avec un bon niveau de qualité et dans de bonnes conditions économiques, de résilience et de soutenabilité.

Finir les déploiements. Les progrès dans les déploiements de la fibre sont incontestables, mais au 31 mars 2025, environ 8 % des locaux sont encore à rendre « raccordables ». Cela génère de la part des utilisateurs des insatisfactions importantes et des inquiétudes à l'annonce de la fermeture du réseau cuivre. L'obligation de « complétude » des réseaux fibre est au cœur du cadre symétrique de régulation mis en place par l'Arcep

pour les déploiements de la fibre et a fait l'objet de précisions dans la recommandation « Complétude », adoptée le 8 avril dernier. L'Arcep est vigilante sur le respect de cette obligation : en 2024 elle a mis en demeure plusieurs opérateurs (Orange, XpFibre, Réseau Optique de France, SRR et Réunicable) de la respecter pour un total de près d'1 million de locaux concernés. L'égalité d'accès au numérique ne saurait s'arrêter au seuil du dernier village.

Atteindre le niveau de qualité attendu. S'il est encore prématuré de conclure quant à l'efficacité des travaux mis en œuvre par la filière dans la durée, la cinquième édition de notre Observatoire de la qualité des réseaux en fibre optique (publiée le 26 mars) montre des progrès réels, bien qu'inégaux. Deux priorités structurent aujourd'hui l'action de tous : d'une part, l'amélioration des interventions techniques sur le terrain ; d'autre part, la reprise des réseaux les plus dégradés. Nous continuerons à y veiller de près. De leur côté, les collectivités jouent également un rôle-clé : vigies du terrain, elles documentent, informent, alertent. Leurs remontées sont précieuses et nous obligent. L'Arcep suit aussi avec intérêt des expérimentations lancées par les opérateurs : serrures connectées, intervention en mode « OI » en cas de changement d'opérateurs dans une commune où le réseau cuivre a été fermé...

Exploiter dans de bonnes conditions économiques.

Plusieurs collectivités alertent depuis plusieurs mois sur les difficultés financières rencontrées par les réseaux d'initiative publique. L'Arcep en a fait une priorité de sa nouvelle stratégie « Ambition 2030 ». Elle a lancé un chantier sur les coûts d'exploitation des RIP. Notre objectif : grâce aux données de coûts collectées depuis un an, construire une grille de lecture commune des coûts d'exploitation, mettre les bons chiffres dans les bonnes cases pour permettre des discussions objectives et sereines entre tous les acteurs. Ces travaux devront aboutir en 2025 pour donner de la visibilité, notamment aux RIP sur leurs perspectives économiques et faciliter la discussion avec les opérateurs commerciaux, lors d'éventuelles augmentations.

Exploiter avec résilience. Si la résilience n'est pas du ressort direct de l'Arcep, elle est au cœur des préoccupations collectives, tant notre société toute entière repose sur le bon fonctionnement d'internet et des réseaux télécoms. Nous avons récemment publié de premiers travaux et organisé, avec la Direction générale des entreprises et l'Agence nationale de la cohésion des territoires, un webinaire dédié à ces enjeux. Face aux aléas climatiques, aux risques systémiques, aux tensions géopolitiques, les puissances publiques (État et collectivités) doivent organiser la résilience des réseaux fibre.

Enfin, tenir dans la durée, c'est aussi penser aux générations futures.

Il n'est plus besoin de rappeler l'importance de prendre en compte l'empreinte environnementale du numérique, mais j'insiste sur le fait que, de leur conception à la fin de vie des équipements, chaque étape compte. Nous avons actualisé notre enquête annuelle sur l'impact environnemental du numérique et constitué un forum avec les acteurs de l'écoconception des services numériques (« Forum du RGEN »), avec une ambition : éclairer, objectiver, encourager les démarches sobres. Les collectivités ont là encore un rôle structurant à jouer, par leur exemplarité et leur capacité d'entraînement.

Sommaire

Édito

Ambition 2030 pour l'Arcep

Panorama

- La connectivité mobile en France
- La connectivité fixe en France

Que fait l'Arcep pour les territoires?

L'Arcep sur le terrain

La régulation par la donnée : comment les territoires et les citoyens deviennent-ils acteurs de la régulation?

Connectivité fixe et mobile

- Des outils pour tous
- Des outils taillés pour les collectivités

J'alerte l'Arcep : un geste citoyen pour contribuer à l'amélioration des réseaux

L'enjeu de l'impact environnemental du numérique

La démarche et le comité scientifique « Réseaux du futur »

CHAPITRE 1

Veiller à une connectivité mobile de qualité sur l'ensemble des territoires

FICHE 1

Où en sont les déploiements 4G et 5G en 2024?

FICHE 2

Quel cadre réglementaire pour le partage des réseaux mobiles?

FICHE 3

« Mon réseau mobile » : comment connaître et comparer la couverture et la qualité des services mobiles des opérateurs?

FICHE 4

La mesure de la qualité de service mobile par les collectivités territoriales : comment procéder?

4	FICHE 5	
8	Mesurer la qualité de service mobile en France	
12	métropolitaine : les enquêtes annuelles de l'Arcep	52

FICHE 6

16	La connectivité sans fil dédiée aux usages professionnels	55
----	---	----

CHAPITRE 2

Finaliser le déploiement de la fibre et assurer les conditions de sa pérennité

FICHE 1

20	L'Arcep, en charge de contrôler le respect des engagements FttH des opérateurs	62
----	--	----

FICHE 2

22	L'Arcep, en charge de contrôler le respect de l'obligation de complétude	68
----	--	----

FICHE 3

26	L'Arcep mobilisée pour objectiver l'équilibre économique à long terme des réseaux d'initiative publique	71
----	---	----

FICHE 4

28	Réussir les raccordements finals	75
----	----------------------------------	----

FICHE 5

32	Comment l'accès aux infrastructures mobilisables pour le déploiement des réseaux est-il facilité?	79
----	---	----

FICHE 6

36	Comment suivre le déploiement de l'accès au très haut débit en France en 2024 avec « Ma connexion internet »?	82
----	---	----

FICHE 7

40	En quoi consiste le relevé géographique?	90
----	--	----

CHAPITRE 3

Assurer aux Français une bonne qualité de service sur les réseaux fixes 94

FICHE 1

Informar sur la qualité des réseaux en fibre optique 96

FICHE 2

Assurer la bonne exploitation des réseaux FttH sur le long terme? 100

FICHE 3

En attendant la fibre, garantir la qualité de service sur le réseau cuivre 105

CHAPITRE 4

Accompagner et contrôler la fermeture du réseau cuivre 106

FICHE 1

Quel est le cadre défini par l'Arcep pour la fermeture du réseau cuivre? 108

FICHE 2

Que prévoit Orange dans son plan de fermeture du réseau cuivre? 110

FICHE 3

Quelles sont les étapes déjà engagées pour fermer le réseau cuivre? 112

FICHE 4

Comment s'organisent la communication et la concertation avec les collectivités territoriales? 115

CHAPITRE 5

Soutenir la généralisation de la fibre pour les entreprises 120

FICHE 1

Promouvoir la concurrence au bénéfice des entreprises 122

FICHE 2

Étendre la gamme des offres entreprises sur la fibre jusqu'à l'abonné (FttH) : les offres avec qualité de service renforcée 124

FICHE 3

Les offres entreprises sur la fibre dédiée : quelle régulation tarifaire? 126

CHAPITRE 6

Favoriser l'amélioration de la connectivité des territoires ultramarins 128

FICHE 1

La connectivité fixe des territoires ultramarins : quelles avancées en 2024? 130

FICHE 2

La connectivité mobile des territoires ultramarins : quelles avancées en 2024? 133

FICHE 3

L'attribution des fréquences à La Réunion et à Mayotte 138

FICHE 4

L'attribution des fréquences à Saint-Barthélemy et à Saint-Martin 142

FICHE 5

L'attribution des fréquences en Guyane 145

FICHE 6

L'attribution des fréquences en Guadeloupe et en Martinique 147

FOCUS

Prenons de la hauteur : quelle connectivité mobile et fixe dans les territoires de montagne? 151

Liste des acronymes 156

Contributions 157

Ambition 2030 pour l'Arcep

Des infrastructures numériques partout, pour tous et pour longtemps

Depuis bientôt trois décennies, **l'Arcep régule des réseaux d'échange (télécoms, postes, presse...) au cœur de la vie quotidienne des Français.**

Elle œuvre à l'amélioration continue de la connectivité fixe et mobile et à la qualité des services postaux. Elle met en place des conditions favorables à une concurrence effective et loyale et à l'innovation et prend en compte les objectifs de politique publique d'aménagement du territoire.

À la faveur des mutations de la vie économique, des technologies et d'un développement accéléré des usages numériques, **l'action de l'Arcep évolue pour répondre aux attentes nouvelles des utilisateurs** : équité en matière d'accès à internet fixe et mobile, qualité et résilience des réseaux, accompagnement de la fermeture de certains réseaux (cuivre, 2G, 3G). En parallèle, **le rôle-clé de l'Arcep, comme régulateur technicoéconomique, a été conforté avec de nouvelles missions confiées par le législateur** : veiller sur le secteur de la distribution de la presse, faciliter l'émergence de nouveaux acteurs sur le marché du *cloud*, développer l'innovation grâce au partage de données, et prendre en compte l'impact environnemental du numérique.

C'est pour répondre à ces enjeux que l'Arcep prend de nouvelles orientations stratégiques.

Son ambition à l'horizon 2030 est de veiller à doter le pays des infrastructures numériques pour les décennies à venir et de s'assurer qu'internet reste un espace de libertés. Ces infrastructures d'accès à internet fixe et mobile, au *cloud*, à des services d'IA et de partage de données doivent être accessibles **partout, pour tous et pour longtemps.**

Partout, pour tous et pour longtemps

Partout.

L'ambition de l'Arcep est que **chaque Français bénéficie de services de qualité et que la connectivité réponde à cet enjeu d'universalité.**

Elle veillera ainsi à la disponibilité et à la qualité de tous les réseaux sur l'ensemble du territoire – finalisation des déploiements de la fibre, accès à des réseaux mobiles de nouvelle génération – tout en accompagnant la fermeture des réseaux anciens. En leur permettant un plus grand accès aux infrastructures numériques, **elle agira également pour la compétitivité des entreprises françaises** : connectivité dédiée, accès au *cloud* et partage de données d'entreprise guideront notre action.

Pour tous.

Depuis sa création, afin d'accroître la liberté de choix des utilisateurs et de créer le terrain propice à l'innovation, **l'Arcep oriente son action vers une plus grande ouverture des réseaux puis des infrastructures numériques** : concurrence loyale pour les services télécoms fixes et mobiles, ouverture de l'internet.

De même, elle agira en faveur du développement d'une concurrence loyale et effective sur les marchés numériques, par **une régulation adaptée des services de cloud**. Elle apportera son expertise aux réflexions sur **le développement de l'intelligence artificielle**, en France et en Europe. L'Arcep, vigie de la neutralité

du net, défendra l'idée de son extension aux autres maillons de la chaîne du numérique : smartphones, grandes plateformes, *cloud* et IA génératives doivent respecter certains principes pour qu'**internet reste ouvert, garantie de liberté de communication et d'innovation.**

Pour longtemps.

L'Arcep agira pour la construction d'un numérique durable, gage de la capacité des générations futures à bénéficier elles aussi des atouts du numérique.

L'accès à internet est devenu crucial pour chacun d'entre nous, pour le fonctionnement global de notre économie et pour celui de notre société. Aussi, il est indispensable de s'assurer de **la pérennité et de la résilience des infrastructures numériques** ; l'Arcep participera aux réflexions initiées par les collectivités et l'État sur ce sujet. Nous contribuerons également à **donner une trajectoire de soutenabilité au numérique**, pour articuler son développement avec l'indispensable respect de l'Accord de Paris pour le climat.

Avec ce nouveau positionnement, par sa régulation et la voix qu'elle porte en Europe et au niveau international, **l'Arcep contribuera à créer les conditions d'un numérique désirable, au service de l'émancipation des individus, de la compétitivité de nos entreprises et de la société dans son ensemble.**

Nos 9 objectifs stratégiques



CONNECTIVITÉ

Finaliser la transition vers le THD pour tous



COMPÉTITIVITÉ

Garantir la connectivité des entreprises et dynamiser la concurrence



RÉSILIENCE

Assurer la qualité, la pérennité et la résilience des infrastructures



ENVIRONNEMENT

Partager la connaissance des impacts environnementaux du numérique



DURABILITÉ

Agir pour réduire les impacts environnementaux du numérique



DONNÉES

Favoriser le développement de l'économie par la donnée et l'innovation



CLOUD

Favoriser une plus grande liberté de choix de services cloud



IA

Œuvrer à l'ouverture des marchés numériques et des systèmes d'IA



DISTRIBUTION DE LA PRESSE

Favoriser la modernisation de la distribution de la presse et valoriser la place du marchand

3 modes d'action

Au-delà des outils traditionnels de régulation (analyses de marché, contrôle du respect des obligations des opérateurs, pouvoir de sanction et de règlement des différends ou attribution des fréquences et des numéros aux opérateurs), l'Arcep s'appuie sur 3 modes d'action complémentaires pour accroître l'impact de sa régulation.

RÉGULER PAR LA DONNÉE

AGIR EN RÉSEAUX, À TOUS LES ÉCHELONS

METTRE LES TRAVAUX DE L'ARCEP AU SERVICE DU DÉBAT PUBLIC

Retrouvez la [synthèse](#) complète avec les fiches action et le [manifeste](#) de l'Arcep mis à jour sur notre site internet



PANORAMA

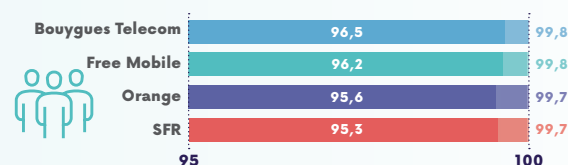
La connectivité mobile en France

Source : Observatoire du marché des communications électroniques en France (publié par l'Arcep en avril 2025 - données au 31 décembre 2024)
Page de suivi du New Deal mobile¹ et « Mon réseau mobile »².

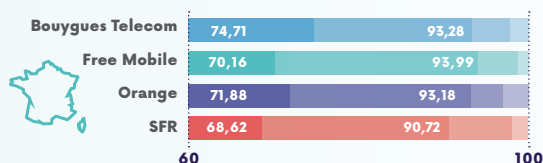
Selon l'Observatoire de l'Arcep, la croissance du trafic de données mobiles ralentit depuis le début de l'année 2023 et s'élève à +12 % en un an fin 2024 contre +18 % un an auparavant. Un client actif sur les réseaux 4G a utilisé en moyenne 17 Go par mois de données au cours du troisième trimestre 2024, avec une augmentation constante de 1 Go à 2 Go par an et par abonné chaque trimestre depuis plus de deux ans.

1 – LA COUVERTURE MOBILE VOIX/SMS EN FRANCE MÉTROPOLITAINE À FIN DÉCEMBRE 2024

% de la population couverte, selon l'opérateur et le niveau de couverture



% du territoire couvert, selon l'opérateur et le niveau de couverture



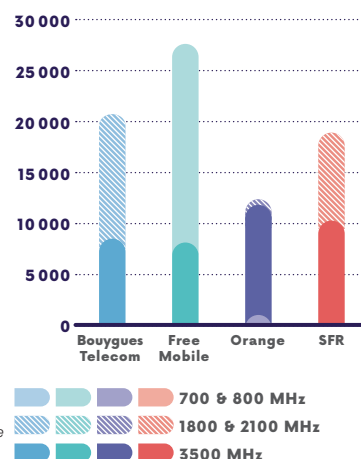
Très bonne couverture³ Bonne couverture⁴ minimum⁵
Couverture limitée⁶ Zone non couverte

Ces données incluent la couverture permise par l'accord d'itinérance nationale 2G/3G de Free Mobile sur le réseau d'Orange.

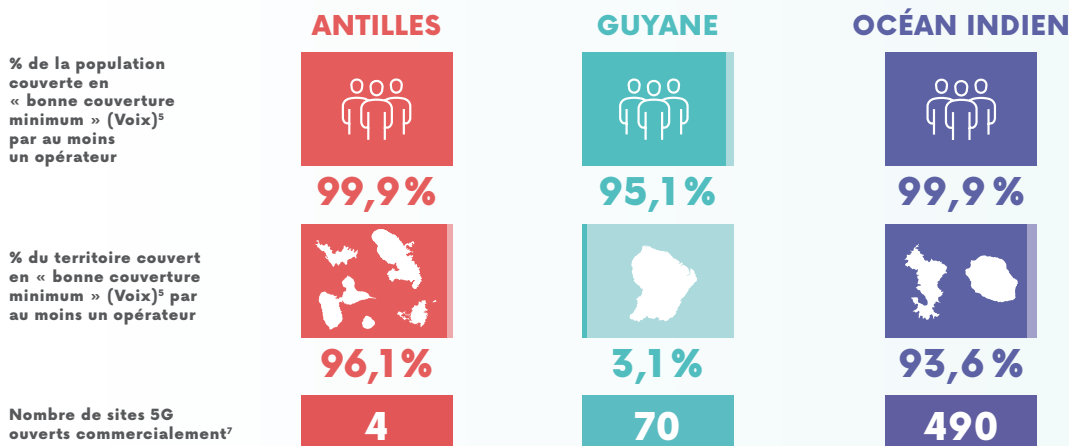


99,9 %
des sites fournissent la 4G

Nombre de sites 5G au 31 décembre 2024



2 – LA COUVERTURE MOBILE EN OUTRE-MER À FIN DÉCEMBRE 2024



1 <https://www.arcep.fr/cartes-et-donnees/suivi-du-new-deal-mobile.html#c31174>

2 <https://monreseaumobile.arcep.fr/>

3 La « très bonne couverture » correspond aux zones où l'on doit pouvoir téléphoner et échanger des SMS à l'extérieur des bâtiments, et, dans la plupart des cas, à l'intérieur des bâtiments. Il s'agit du niveau de couverture le plus exigeant défini par l'Arcep.

4 La « bonne couverture » permet de téléphoner et échanger des SMS à l'extérieur des bâtiments dans la plupart des cas, et, dans certains cas, à l'intérieur des bâtiments.

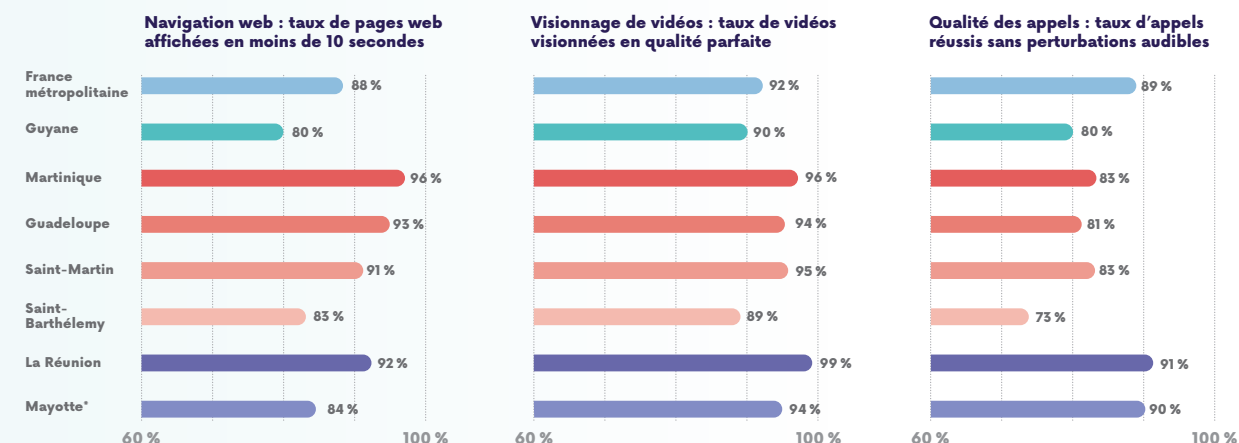
5 La « bonne couverture minimum » permet à minima de téléphoner et d'échanger des SMS à l'extérieur des bâtiments dans la plupart des cas, et, dans certains cas, à l'intérieur des bâtiments.

6 La « couverture limitée » permet d'utiliser les services mobiles (voix, SMS et internet mobile) à l'extérieur des bâtiments dans la plupart des cas, mais probablement pas à l'intérieur des bâtiments.

7 La 5G est ouverte commercialement à La Réunion, à Saint-Martin, Saint-Barthélemy et en Guyane.

3 – LA QUALITÉ DE SERVICE MOBILE

Nota bene : les résultats présentés ci-après pour la France métropolitaine sont ceux de la campagne 2023. Au moment de l'écriture de ce rapport, l'Arcep mène des analyses complémentaires afin de s'assurer que les résultats des mesures soient représentatifs de l'expérience utilisateur.



*Hors Maore Télécom

Source : Enquêtes de mesure de la qualité de service mobile de l'Arcep, menées de mi-mai 2023 en Métropole, et de janvier à mai 2024 en Outre-mer.

2G/3G/4G/5G

Débits mesurés en 2023 en France métropolitaine par seuil (en Mbit/s), par type de zone et par opérateur

Pour mieux correspondre aux types d'usages courants effectués par les utilisateurs avec leur mobile, l'Arcep a voulu repenser la manière dont les indicateurs de qualité de service mobile sont présentés dans son enquête. Cette nouvelle présentation permet ainsi de mieux informer les consommateurs sur les débits descendants adaptés en fonction de leurs besoins spécifiques, pour lesquels trois seuils ont été retenus⁸.



Toutes les données sont disponibles en *open data*⁹

⁸ 3 Mbit/s : débit adapté aux usages les moins exigeants de l'internet mobile tels que la navigation web ;

8 Mbit/s : débit adapté aux usages les plus courants, tels que le visionnage vidéo ;

30 Mbit/s : débit adapté aux usages les plus exigeants, comme l'utilisation d'outils collaboratifs dans un cadre professionnel.

⁹ <https://www.data.gouv.fr/fr/organizations/autorite-de-regulation-des-communications-electroniques-des-postes-et-de-la-distribution-de-la-presse-arcep/>

PANORAMA

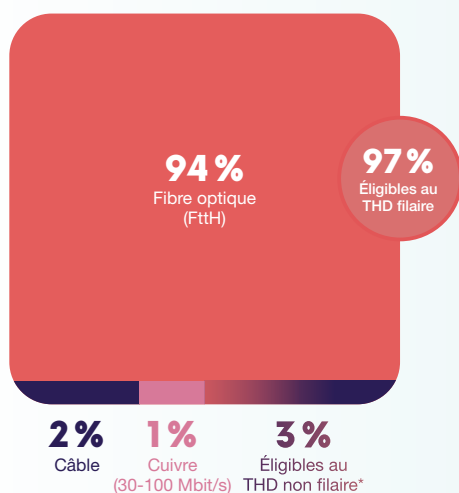
La connectivité fixe en France

Fin 2024, plus de neuf locaux sur dix sont désormais raccordables à la fibre optique (91 %, + 5 points en un an), tandis que 4 millions de locaux restent encore à rendre raccordables. L'adoption de la fibre par les Français se poursuit : 75 % des abonnements internet sont désormais en fibre optique en France (+ 9 points en un an). S'agissant de la qualité des réseaux en fibre optique, l'amélioration perceptible en 2024 devra encore se poursuivre.

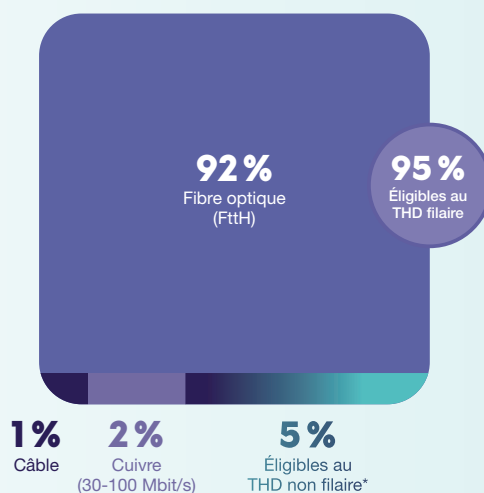
1 - QUELLES TECHNOLOGIES POUR LA CONNECTIVITÉ FIXE EN FRANCE ?

LA RÉPARTITION DES LOCAUX ÉLIGIBLES AU TRÈS HAUT DÉBUT (THD) SELON LA TECHNOLOGIE ET LES ZONES DE DÉPLOIEMENT, AU 31 DÉCEMBRE 2024

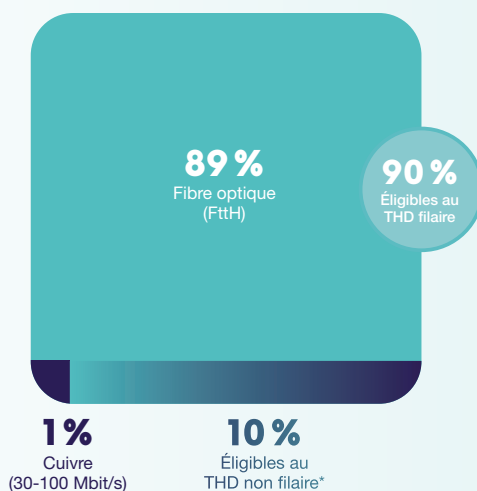
LES 106 COMMUNES LES PLUS DENSES (zones très denses)



COMMUNES DES PRINCIPALES AGGLOMÉRATIONS (dont zones AMII)



PETITES VILLES ET ZONES RURALES, DONT ZONES D'INITIATIVE PUBLIQUE (et zones AMEL)



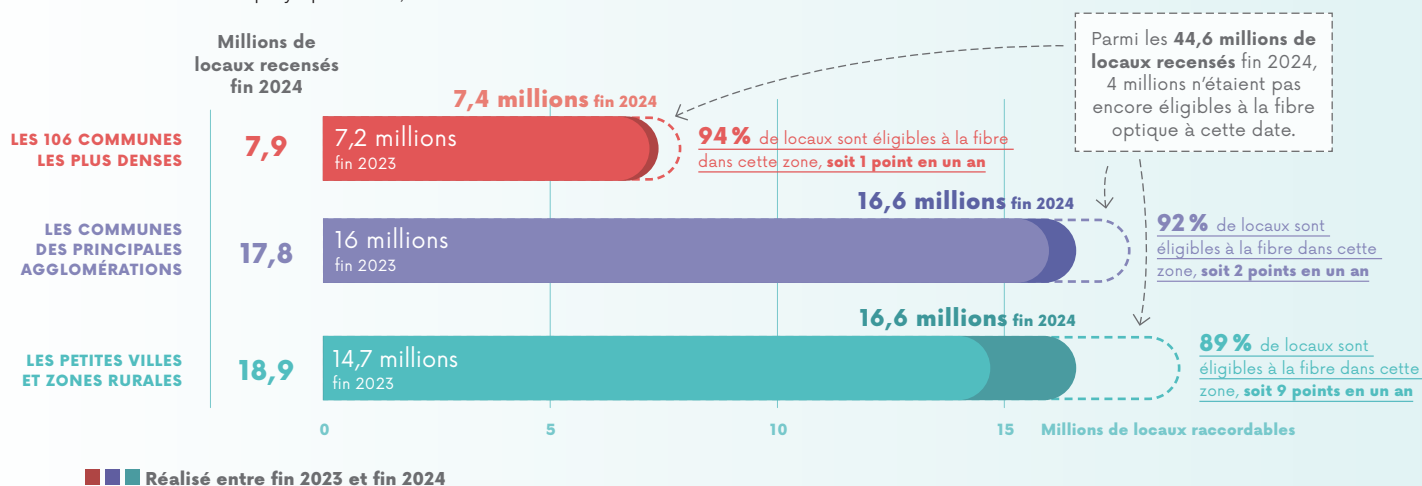
* THD non filaire : THD radio, 4G fixe, satellite.

Source : Chiffres issus des déclarations des opérateurs dans le cadre de « Ma connexion internet », de l'observatoire haut et très haut débit / abonnements et déploiements (publié par l'Arcep le 13 mars 2025) et de l'observatoire sur la qualité des réseaux en fibre optique (publié par l'Arcep le 26 mars 2025)

2 - FOCUS SUR LA FIBRE OPTIQUE (FTTH) AU 31 DÉCEMBRE 2024

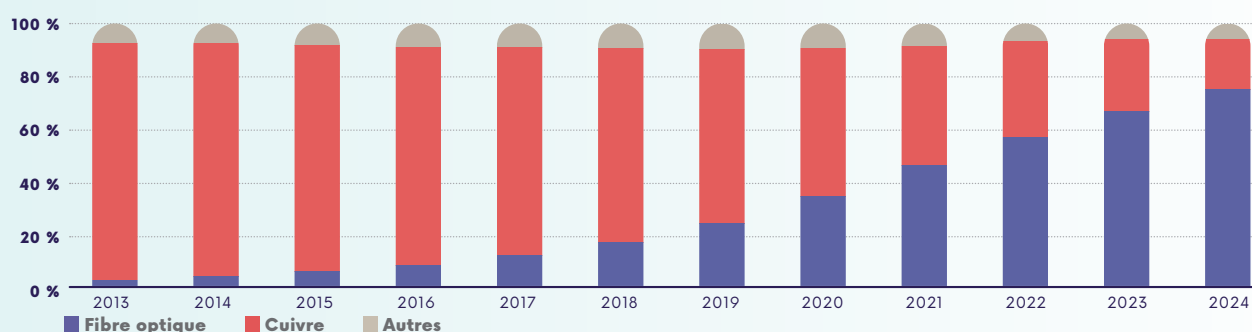
DÉPLOIEMENT DE LA FIBRE : PART RESTANT À DÉPLOYER PAR ZONE

En 2024, le rythme des déploiements FttH dans les RIP continue de dépasser significativement celui de la zone d'initiative privée. Les RIP ont ainsi déployé plus de 1,9 million de locaux raccordables en un an.



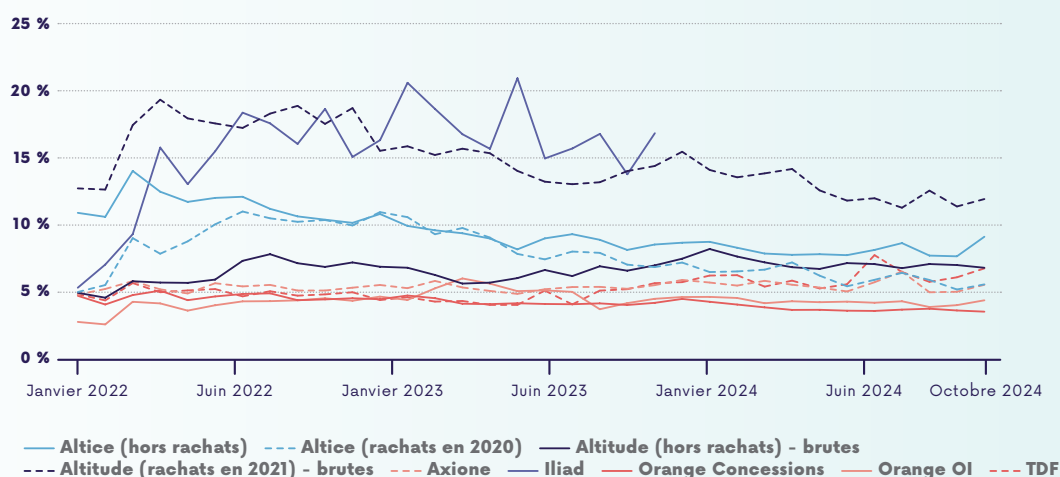
L'ADOPTION DE LA FIBRE SE POURSUIT

Répartition des abonnements internet à haut et très haut débit



QUALITÉ DES RÉSEAUX EN FIBRE OPTIQUE : UN DÉBUT D'AMÉLIORATION EN 2024 ?

Évolution du taux mensuel d'échecs au raccordement, agrégé par maison-mère d'opérateurs



Source : Production Arcep à partir des données des opérateurs commerciaux pour l'observatoire de la qualité des réseaux en fibre optique.

Que fait l'Arcep pour les territoires?

Des infrastructures numériques de qualité partout, pour tous et pour longtemps : c'est l'objectif de la nouvelle ambition stratégique Arcep 2030, présentée en janvier 2025 par la présidente de l'Arcep. Elle doit permettre de favoriser l'attractivité, la compétitivité et la cohésion des territoires.

Acteurs de premier plan dans l'aménagement numérique, les collectivités territoriales se sont très tôt emparées de ces enjeux et occupent une place essentielle pour l'amélioration de la couverture en très haut débit fixe comme mobile.

La loi pour la confiance dans l'économie numérique leur a confié, en 2004, la compétence d'établir et d'exploiter des réseaux de communication électronique ; le Plan France Très Haut Débit a par la suite consacré leur rôle « moteur » pour le déploiement du très haut débit fixe. Elles sont par ailleurs étroitement associées au *New Deal* mobile à travers le dispositif de couverture ciblée, qui leur permet d'identifier directement les zones dont la couverture mobile est à améliorer, ainsi que le dispositif d'extension 4G fixe.

L'Arcep soutient cette dynamique et développe une régulation visant à accompagner les acteurs locaux vers l'atteinte de leurs objectifs en matière d'aménagement numérique, afin d'apporter à la population les bénéfices économiques et sociaux liés au déploiement des réseaux de communications électroniques.

C'est en ce sens que l'Autorité s'attache à construire la régulation en concertation avec l'ensemble des parties prenantes du secteur, autrement dit opérateurs, mais aussi représentants des collectivités territoriales. Son action est ainsi fondée sur des échanges quotidiens avec les acteurs locaux, l'organisation d'ateliers techniques selon les besoins identifiés (qualité des réseaux en fibre optique, fermeture du réseau cuivre, etc.), une participation active à des instances de concertation nationales et locales, ainsi que sur des déplacements de terrain.

Cette approche permet aux différents acteurs impliqués d'anticiper les exigences de la régulation dans la conduite de leurs projets. Elle permet par ailleurs à l'Arcep de prendre en considération dans ses travaux les préoccupations et spécificités des collectivités. Pour ce faire, elle dispose d'une équipe dédiée : l'unité « Territoires connectés ». À un territoire donné est associé un interlocuteur au sein de l'Arcep, sur la durée.



↑ Échange sur les déploiements mobiles avec Jean-Jacques Lasserre, Président du Conseil départemental et l'équipe-projet locale, au Parlement de Navarre de Pau.



Source : Arcep.

L'Arcep sur le terrain

Avancées des déploiements et qualité des réseaux fixe et mobile, fermeture du réseau historique de cuivre, difficultés rencontrées par les opérateurs et les collectivités territoriales... Le collège de l'Arcep et sa présidente, Laure de La Raudière, ont à cœur de se rendre régulièrement sur le terrain. Ces déplacements permettent à l'Arcep d'être au plus proche de l'expérience utilisateur, d'échanger avec les acteurs locaux autour des projets qu'ils portent et d'entendre leurs préoccupations.



↑ Visite terrain d'un nœud de raccordement optique.

SEINE-ET-MARNE Qualité de la fibre optique



Le 14 février 2024, la présidente Laure de La Raudière, Sarah Jacquier-Pelissier et Xavier Merlin, membres du collège, et les équipes, se sont rendus à Chevry-Cossigny en Seine-et-Marne.

Les échanges ont porté sur la qualité d'exploitation du réseau fibre, en présence du maire de la commune, Jonathan Wofsy, des opérateurs, des élus et du syndicat mixte Seine-et-Marne Numérique. Cela a été l'opportunité de constater les opérations de reprise et de désaturation d'un réseau.

HAUTE-GARONNE Expérimentations de réseaux privés de 5G industrielle



Le 22 mars 2024, la présidente Laure de La Raudière et les équipes de l'Arcep sont allées à la rencontre de deux acteurs menant des expérimentations : Airbus, sur son site industriel de Blagnac, et la collectivité de Toulouse Métropole avec son partenaire Alsatis.

Pour Airbus, l'expérimentation d'un réseau privé en 5G a permis d'assurer une couverture de sites industriels gigantesques, avec des besoins croissants en connectivité inhérents à des phases de test plus complexes et des métaux qui perturbent la pénétration des ondes.

Pour Toulouse Métropole, l'expérimentation d'un réseau 5G privé s'inscrit dans un programme européen visant à mutualiser l'infrastructure nécessaire à la connectivité de ses hôpitaux, de son système de vidéosurveillance ou encore de ses transports en commun. Cela devrait lui permettre de réduire ses coûts tout en gagnant en fiabilité et en efficacité.



↑ Les collaborateurs d'Airbus et les équipes de l'Arcep sur le site d'Airbus de Blagnac. Crédit : Airbus.

GIRONDE

Résilience des réseaux



Le 12 juin 2024, l'Arcep s'est déplacée en Gironde à la rencontre des équipes du réseau d'initiative publique porté par Gironde Numérique. Ce Syndicat d'aménagement numérique a la particularité d'être l'un des premiers à avoir mené une étude sur les actions à mener et leur priorisation pour assurer la résilience d'un réseau fixe. Les résultats ont été présentés à la présidente Laure de La Raudière, à Xavier Merlin, membre du collège, et aux équipes de l'Autorité.

Les réseaux font face à des risques multiples : physiques, logiciels, organisationnels ou encore climatiques (inondation, tempête, vent cyclonique, mouvement de terrain ou encore feux – comme ce fut le cas lors des violents incendies de 2022 en Gironde). Cette étude et son approche élargie de la résilience souligne le besoin d'appréhender ces risques pour mieux préparer les réseaux.



↑ Rencontre avec les équipes de Gironde Numérique.



↑ Visite terrain d'un nœud de raccordement optique.

PUY-DE-DÔME

Couverture mobile et déploiements de la fibre optique en zone d'initiative publique



Laure de La Raudière, présidente, Marie-Christine Servant, membre du collège, et les équipes, se sont rendues dans le Puy-de-Dôme le 10 juillet 2024.

Elles ont participé à une réunion d'équipe-projet locale sur la mise en œuvre du *New Deal* mobile sur le département et ont visité un site du dispositif de couverture ciblée à Saint-Pierre-le-Chastel en zone de moyenne montagne.

La délégation a ensuite échangé avec le RIP Régie Auvergne Numérique, en charge des déploiements dans le département. Elle a assisté à une présentation d'Orange sur l'avancement de la fibre à Clermont-Ferrand et dans son agglomération.

La qualité d'exploitation à Riom a également fait l'objet d'un point détaillé, en présence des élus locaux et de l'opérateur XpFibre. Cette séquence a permis de mieux comprendre les difficultés de raccordement sur cette commune.

« Ça me fait très plaisir de voir qu'une politique publique porte ses fruits. Et c'est le cas du *New Deal* mobile [...]. Ce programme a permis aux opérateurs de prendre conscience que les collectivités sont des partenaires et pas des empêcheurs. »

Laure de La Raudière citée dans un article de La Montagne publié le 19 juillet 2024.

La régulation par la donnée : comment les territoires et les citoyens deviennent-ils acteurs de la régulation ?

La démarche de « régulation par la donnée » de l'Arcep repose sur un principe double :

- mettre à disposition du public de la donnée, de l'information collectée par le régulateur pour éclairer les utilisateurs dans le choix de leur prestataire et de leurs services et inciter ainsi les acteurs à s'améliorer ;
- organiser une remontée de la donnée, de l'information collectée auprès des utilisateurs, premières vigies des dysfonctionnements des marchés, pour détecter des signaux faibles ou des problèmes systémiques, et mieux adapter la régulation en fonction de leurs besoins.

Cette démarche a permis la création des outils « J'alerte l'Arcep », « Mon réseau mobile » et « Ma connexion internet », mais aussi d'enquêtes annuelles pour mesurer la satisfaction des utilisateurs et l'empreinte environnementale du numérique. L'Arcep travaille à une amélioration continue de l'expérience utilisateur sur ses outils, et poursuit l'enrichissement des données, de l'information.

ÉCLAIRER LES UTILISATEURS DANS LEURS CHOIX

L'Arcep cherche à créer un « choc de transparence » au travers de la mise à disposition d'outils visant à informer au mieux le consommateur sur différents critères (qualité de service, couverture mobile, éligibilité à la fibre, etc.). L'accès à ces informations a vocation à permettre aux utilisateurs d'effectuer un choix avisé et encourage en conséquence les opérateurs à investir pour se différencier non plus seulement par le prix, mais aussi par le niveau de couverture et la qualité de service proposés.

Pour cela, l'**Autorité impose aux opérateurs de mettre à disposition des données détaillées** dont elle s'assure de la cohérence et de la sincérité. L'Arcep s'attache à s'adresser à chaque public de manière adaptée en multipliant les supports complémentaires : plateformes à destination du grand public et des collectivités (sites

« Mon réseau mobile »¹ et « Ma connexion internet »²), outils de suivi du *New Deal* mobile ou des déploiements 5G, carte interactive des expérimentations des réseaux privés professionnels 5G³, ainsi que des documents spécialement conçus pour les territoires (infographies sur l'éligibilité au BHD⁴ et THD⁵, cartes de couverture mobile départementales, observatoire 5G interactif), un *open data* (accessible sur « data.gouv.fr ») et des interfaces applicatives (API).

Pour plus de détails sur les outils mis à disposition par l'Arcep sur la connectivité fixe et mobile, voir les fiches dédiées en introduction du rapport.

Le site « **Mon réseau mobile** » informe sur la performance des réseaux mobiles au travers de cartes de couverture simulée des opérateurs et la localisation des sites fournissant un service mobile. Il permet également de visualiser le résultat des mesures de qualité de service réalisées sur le terrain par l'Arcep ou par des tiers, comme détaillé ci-après. Cet outil est complété depuis 2020 par des « cartes départementales de couverture 2G/3G et 4G »⁶ présentant l'évolution des déploiements pour chaque département, et d'un observatoire de la 5G⁷ permettant de visualiser l'avancée des déploiements 5G et de la montée en débit « 4G+ »⁸. L'observatoire existe également en version interactive, déclinable par région et par département. Il a été étendu en 2023 aux territoires ultramarins. Enfin, une cartographie interactive⁸ affiche la position des sites mobiles temporairement indisponibles mis à jour quotidiennement.

Concernant l'accès fixe à internet, l'Arcep propose depuis 2020 « **Ma connexion internet** », un moteur de recherche cartographique et interactif qui liste, à l'adresse, l'ensemble des opérateurs internet, technologies d'accès (fibre, cuivre, 4G fixe, THD radio, satellite) et débits maximum disponibles. Il présente des statistiques d'éligibilité au bon haut débit et très haut débit à différentes mailles administratives et informe également quant à l'avancement des déploiements en fibre optique jusqu'à l'abonné.

1 <https://monreseau-mobile.arcep.fr>

2 <https://maconnexioninternet.arcep.fr>

3 <https://arcep-dev.github.io/xp5g/>

4 Bon Haut Débit (8 à 30 Mbit/s)

5 Très Haut Débit (plus de 30 Mbit/s)

6 <https://www.arcep.fr/cartes-et-donnees/nos-cartes/la-couverture-4g-en-france-par-departement.html>

7 <https://www.arcep.fr/cartes-et-donnees/nos-cartes/5g/derniers-chiffres.html>

8 <https://arcep-dev.github.io/siteshs/index.html#6/46.529/2.197>

Enfin, l'Arcep a mis en place un « **Observatoire de qualité des réseaux en fibre optique** »⁹ dont la première édition a été publiée en juillet 2023. Sous forme de cartes et graphiques, cet outil dresse un état des lieux comparé de la qualité de l'exploitation des différents réseaux en fibre optique à travers deux indicateurs : le taux d'échecs au raccordement et le taux de pannes signalées.

S'INSCRIRE DANS UNE DÉMARCHE COLLABORATIVE DE RECUEIL DE DONNÉES

Afin d'optimiser son action et compléter les données dont elle assure la production, l'Arcep s'est engagée dans une démarche de *crowdsourcing* avec une série d'acteurs tiers, publics et privés, mais aussi directement avec les utilisateurs finals des réseaux.

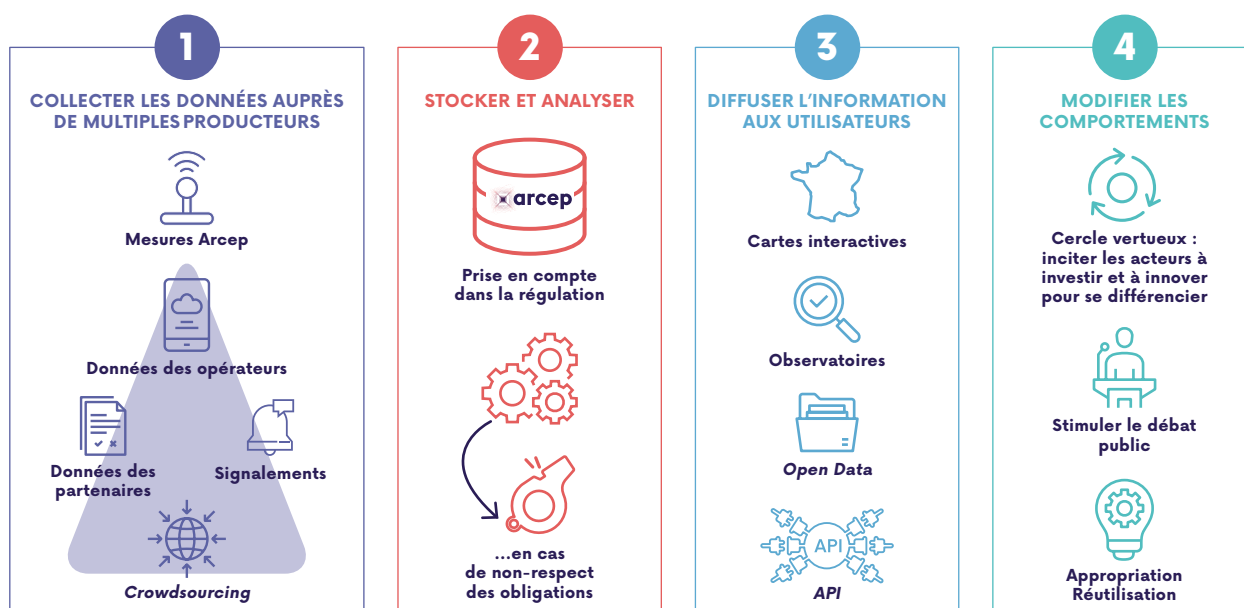
D'une part, avec la plateforme en ligne « **J'alerte l'Arcep** »¹⁰ chacun – particulier, entreprise ou collectivité – peut alerter l'Autorité de dysfonctionnements rencontrés notamment dans ses relations avec les opérateurs fixes, mobiles, internet, postaux, la distribution de la presse. L'Arcep ne peut résoudre chaque situation individuelle, ce n'est pas le rôle du régulateur, mais la plateforme « J'alerte l'Arcep » lui permet de disposer d'informations directes, précises et concrètes sur les situations vécues par les utilisateurs, afin d'apporter une réponse systémique aux problématiques soulevées (pour plus de détails sur « J'alerte l'Arcep » (voir la fiche dédiée en introduction du rapport). Une étude de sondage annuelle de la satisfaction client (offres et services des opérateurs et qualité de leurs services clients) complète la compréhension que le régulateur a des enjeux et difficultés rencontrés par les utilisateurs par le biais de « J'alerte l'Arcep ».

D'autre part, en matière de qualité de service mobile, l'Arcep a ouvert depuis 2022 le site « Mon réseau mobile » aux mesures réalisées par des tiers. Pour répondre aux attentes des territoires, un « Kit du régulateur » est mis à disposition de tous les acteurs qui souhaitent mener, sur la base d'une méthodologie robuste, des campagnes de mesures de couverture mobile comparables à celles de l'Autorité et répondant à leurs besoins propres. Les collectivités peuvent, ainsi, mettre en place de nouvelles campagnes de mesures bénéficiant de leur connaissance fine des enjeux de leur territoire. En 2024, le site « Mon réseau mobile » a par exemple accueilli les mesures de l'application « Mi Senti » mise en place par la collectivité territoriale de Corse testant la qualité de la connexion mobile sur l'île.

Enfin, dans cette logique de transparence, l'Arcep met à disposition ses données non confidentielles en *open data* via la plateforme gouvernementale « data.gouv.fr ». Ces données peuvent être téléchargées et utilisées par l'ensemble de la population. Pour faciliter son utilisation, l'Arcep a mis à disposition l'API Éligibilité permettant aux acteurs publics comme privés de créer une interface entre leurs propres sites ou outils et les informations de connectivité fournies par l'Arcep.

Il est essentiel de souligner que **la régulation par la donnée va bien au-delà d'une simple démarche de transparence de la part des acteurs : elle ne peut exister sans une implication des pouvoirs publics**. En effet, l'Arcep définit les données qui devront être mises à disposition par les acteurs de manière cohérente avec ses objectifs de régulation et les besoins des consommateurs. L'Autorité définit les modalités de collecte. Elle organise, encadre et le cas échéant anime la publication des données.

La régulation par la donnée : un axe de travail prioritaire pour l'Arcep



Source : Arcep.

⁹ <https://www.arcep.fr/cartes-et-donnees/nos-publications-chiffrees/qualite-des-reseaux-ftth/derniers-chiffres.html>

¹⁰ <https://jalerte.arcep.fr>

Connectivité fixe et mobile : des outils pour tous

Les outils proposés par l'Arcep

CONNECTIVITÉ FIXE



« MA CONNEXION INTERNET »¹

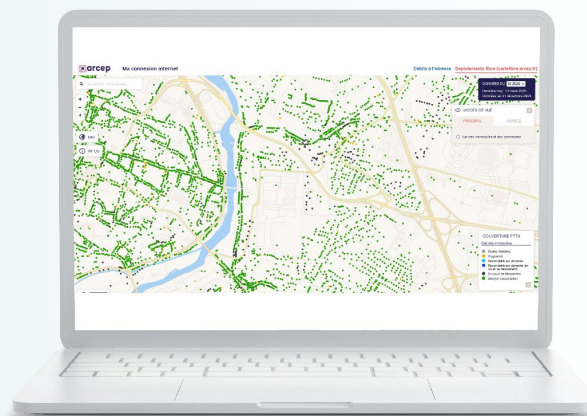


ONGLET « Débits à l'adresse »

Pour connaître les technologies d'accès à l'internet fixe à une adresse donnée et avoir accès à des statistiques de couverture de votre territoire.

ONGLET « Déploiements fibre » (anciennement cartefibre.arcep.fr)

Pour connaître l'avancée des déploiements en fibre optique dans votre département, dans votre commune, et jusqu'à votre adresse.



« J'ALERTE L'ARCEP »²

Pour alerter l'Arcep de dysfonctionnements rencontrés dans vos relations avec les opérateurs fixes, mobiles, internet et postaux, accéder à des conseils adaptés et contribuer à l'amélioration des réseaux.



Explorez les données et développez vos propres outils grâce à l'**open data** disponible pour tous les outils de l'Arcep !³

¹ <https://maconnexioninternet.arcep.fr/>

² <https://jalerte.arcep.fr/>

³ <https://www.data.gouv.fr/fr/organizations/autorite-de-regulation-des-communications-electroniques-des-postes-et-de-la-distribution-de-la-presse-arcep/>

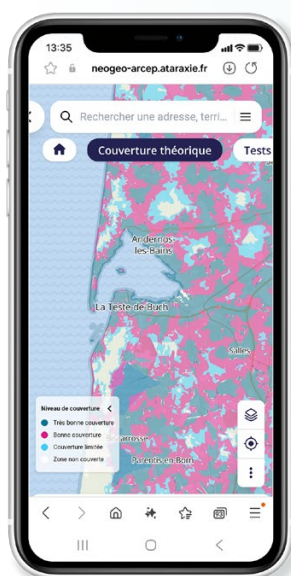
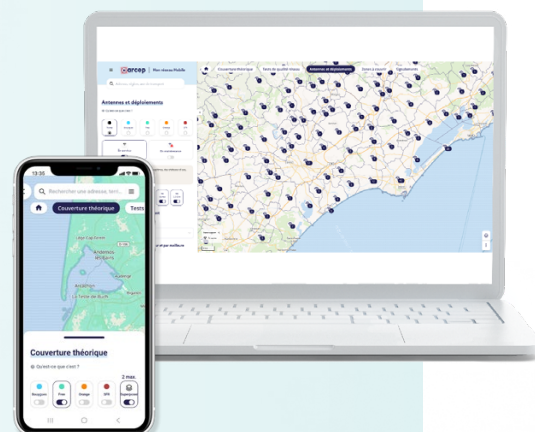
CONNECTIVITÉ MOBILE

VERSION BÊTA



UN OUTIL CARTOGRAPHIQUE REPENSÉ ET DÉSORMAIS DISPONIBLE SUR TOUS LES ÉCRANS

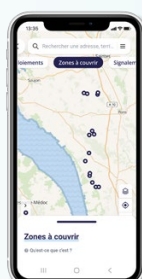
Mon réseau mobile⁴ est un outil cartographique, lancé en 2017, qui permet notamment de visualiser le niveau de couverture et de qualité de service des réseaux mobiles sur tout le territoire. Sa version bêta, disponible depuis septembre 2024, est consultable sur tous les écrans, smartphones comme ordinateurs, et intègre de nouvelles informations et fonctionnalités ainsi que de nouvelles couches de données facilement superposables. La version définitive verra le jour en 2025.



ANTENNES ET DÉPLOIEMENTS

DISPONIBLE

Vous permet de consulter des informations sur les équipements des opérateurs mobiles (orientations des antennes, hauteurs, fréquences, etc.).



ZONES À COUVRIR

À VENIR

Vous permettra de consulter des informations sur les zones qui devront être couvertes dans les 24 mois par les opérateurs dans le cadre du dispositif de couverture ciblée du New Deal mobile.

COUVERTURE THÉORIQUE

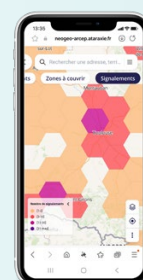
DISPONIBLE

Ces cartes vous permettent de visualiser les zones couvertes en 2G, 2G/3G, 3G et 4G et de consulter des statistiques pour votre département, votre région ou votre commune.

SIGNALEMENTS

À VENIR

Vous permettra de consulter les signalements réalisés par les utilisateurs sur J'alerte l'Arcep au cours des 6 derniers mois.



UNE APPLICATION PENSÉE POUR SES UTILISATEURS

La nouvelle version de « Mon réseau mobile » a été réalisée grâce à la participation de ses utilisateurs. Au travers des ateliers, des sondages et des tests, les utilisateurs ont pleinement contribué à la conception de cette nouvelle version.

⁴ <https://monreseau-mobile.arcep.fr>

Connectivité fixe et mobile : des outils taillés pour les collectivités

Des outils de diagnostic directement téléchargeables, spécialement conçus clé en main à l'échelle de votre région ou département!

CONNECTIVITÉ FIXE



LES INFOGRAPHIES RÉGIONALES ET DÉPARTEMENTALES SUR L'ÉLIGIBILITÉ AU BON HAUT DÉBIT ET TRÈS HAUT DÉBIT⁵

Pour dresser un diagnostic de l'éligibilité au bon haut débit et très haut débit à l'échelle de votre région ou département selon les technologies disponibles.

Éligibilité au **Très Haut Débit** (> 30 Mbit/s)
et au **Bon Haut Débit** (8 à 30 Mbit/s)

Au 31 Décembre 2024.

Département : **Haute-Garonne (31)**

Taux d'éligibilité des locaux pour chaque technologie permettant le THD ou le BHD.



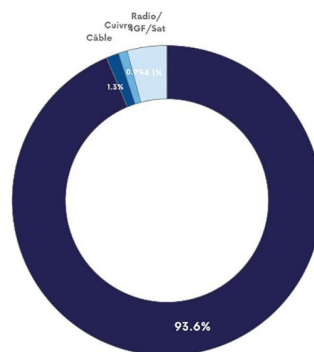
La catégorie 'Radio/4G/Sat' intègre les technologies THD radio, 4G Fixe et solutions satellitaires.

Les données présentées sont basées sur les informations transmises par les opérateurs concernant la couverture et les débits de technologies hertziennes (THD radio, 4G fixe, HD radio et satellite) et servant à produire les cartes ; elles peuvent ne pas tenir compte de situations ponctuelles qui pourraient entraîner des inéligibilités. En particulier, pour les technologies hertziennes, la capacité effective à accéder au service peut dépendre de la configuration du bâti le cas échéant.

La présentation des meilleures technologies repose, pour en faciliter la lecture, sur l'hypothèse d'un choix par local d'une seule technologie selon l'ordre suivant : fibre, câble, cuivre THD (DSL), technologies non filaires fournissant du THD. Les données sous-jacentes aux graphiques sont disponibles en open data.



Répartition des locaux selon la meilleure technologie permettant le THD.



Source : Ma Connexion Internet, Arcep.
Données : 31 Décembre 2024.
Publication : Mars 2025.

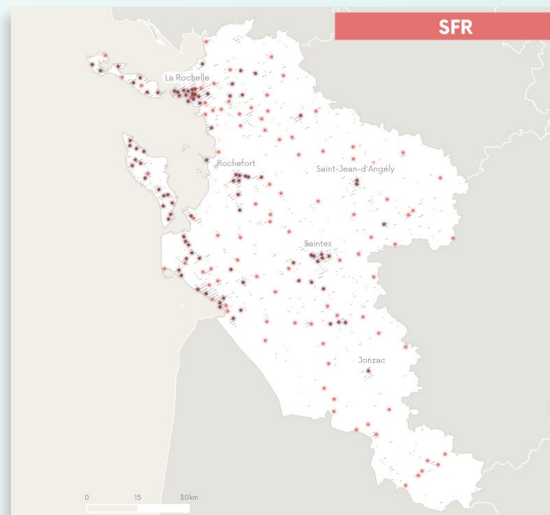
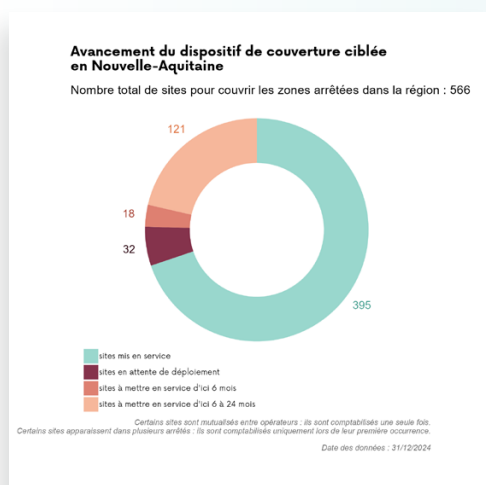
⁵ <https://www.arcep.fr/cartes-et-donnees/nos-cartes/visualisations-ma-connexion-internet.html>

CONNECTIVITÉ MOBILE



LES CARTES ET GRAPHIQUES SUR LES AVANCÉES DU DISPOSITIF DE COUVERTURE CIBLÉE PAR RÉGION⁶

Pour suivre les sites du dispositif de couverture ciblée mis en service ou en cours de déploiement dans votre région.



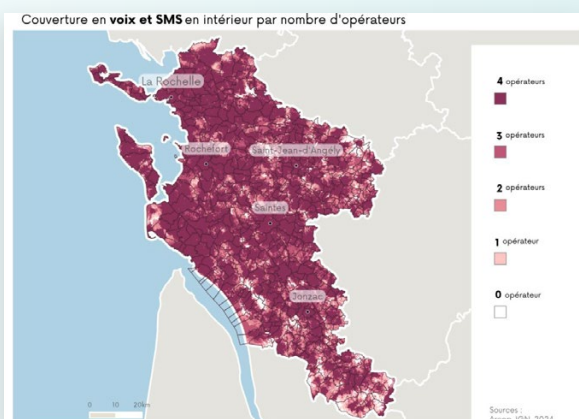
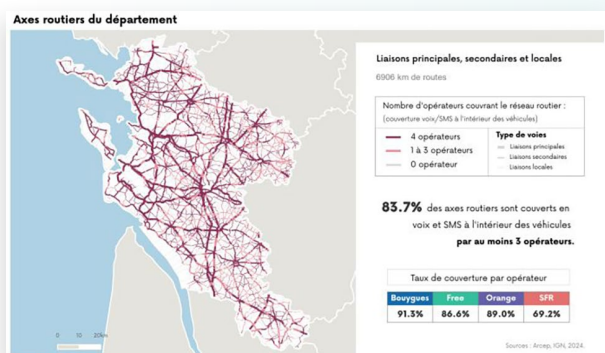
L'OBSERVATOIRE 5G PAR RÉGION ET DÉPARTEMENT⁸

Pour retrouver le suivi des déploiements de la 5G directement dans votre région et votre département.

LES CARTES DE COUVERTURE DÉPARTEMENTALES⁷

Pour visualiser la progression de la couverture mobile voix/SMS et data dans votre département, les taux de couverture et les zones couvertes par 1, 2, 3 ou 4 opérateurs.

Ces cartes incluent également des informations relatives à la couverture sur les axes routiers et ferrés, ainsi qu'à l'avancement du dispositif de couverture ciblée.



⁶ https://www.arcep.fr/fileadmin/cru-1714402758/reprise/observatoire/qsmobile/new-deal/observatoire-data/2024_03_28_Etat_des_lieux_du_DCC_fin_decembre_2023.pdf

⁷ <https://www.arcep.fr/cartes-et-donnees/nos-cartes/la-couverture-4g-en-france-par-departement.html>

⁸ <https://www.arcep.fr/cartes-et-donnees/nos-cartes/5g/derniers-chiffres.html>

J'alerte l'Arcep : un geste citoyen pour contribuer à l'amélioration des réseaux

QU'EST-CE QUE « J'ALERTE L'ARCEP » ?

Lancée en 2017¹, la plateforme « J'alerte l'Arcep » permet à chaque utilisateur – particulier, entreprise, collectivité, développeur ou association de consommateurs – de faire part des dysfonctionnements rencontrés dans ses relations avec les opérateurs de téléphonie mobile, fournisseurs d'accès à internet, acteurs postaux, de la distribution de la presse, les fournisseurs de services *cloud* et les prestataires d'intermédiation de donnée.

Concernant plus particulièrement les collectivités et les élus, ces acteurs disposent en outre d'un canal dédié pour remonter leurs difficultés : l'unité « Territoires connectés » à l'Arcep, dont l'adresse de contact est territoires@arcep.fr.

Le développement de la plateforme de signalement « J'alerte l'Arcep » s'inscrit dans la démarche de régulation par la donnée mise en place par l'Arcep : l'Autorité collecte des données et des informations par différents canaux sur les marchés qu'elle régule, elle les restitue afin d'éclairer les choix des utilisateurs, mais aussi de peser sur les décisions des acteurs pour orienter le marché et améliorer les services rendus aux utilisateurs.

La plateforme « J'alerte l'Arcep » s'interconnecte avec les autres sites de l'Arcep. Dans la nouvelle version du site « Mon réseau mobile », il sera possible de visualiser les alertes déposées sur la plateforme par opérateur. Il sera également possible de signaler les difficultés d'accès au réseau que vous rencontrez. Il vous suffira de déplacer le pointeur de signalement à l'endroit de votre choix depuis votre navigateur, puis de cliquer sur « Signaler un problème à cet endroit ». Vous serez alors redirigé vers le site « J'alerte l'Arcep » pour apporter des compléments d'information à votre signalement.

En fin de parcours, des conseils sont apportés aux utilisateurs.

À QUOI SERT « J'ALERTE L'ARCEP » ?

Pour l'Arcep, les alertes recueillies permettent de suivre en temps réel les difficultés rencontrées par les utilisateurs, d'identifier les dysfonctionnements récurrents ou les pics d'alertes et ainsi de gagner en efficacité dans ses actions de régulation.

Pour les utilisateurs, cette plateforme offre l'opportunité de participer, par un geste citoyen, à la régulation du marché en faisant peser leur expérience, pour inciter les opérateurs à améliorer leurs services et à développer leurs réseaux. Des conseils adaptés à leur situation leur sont également proposés.

L'objectif est de permettre à chacun d'être un acteur de la régulation en offrant à l'Arcep la possibilité d'identifier des signaux faibles de dysfonctionnement ou, à l'inverse, des pics de signalements concentrés sur de courtes périodes. L'Arcep ne résout pas les problèmes individuels signalés mais s'en sert pour orienter son action et pour apporter des réponses systémiques. Elle apporte aussi des informations concernant les mécanismes de résolution de litiges entre utilisateurs (consommateurs² ou entreprises³) et opérateurs qui existent par ailleurs. L'Autorité a publié deux infographies^{4/5} pour rappeler l'objectif de sa plateforme et présenter de manière transparente le traitement des alertes par ses agents.

L'analyse des alertes permet à l'Arcep d'instruire plusieurs cas concrets et, en fonction des problématiques rencontrées, d'exploiter les différents leviers à sa disposition : dialogue avec les opérateurs, rappel à l'ordre, voire ouverture d'une procédure d'instruction formelle, à l'encontre de l'opérateur concerné.

Chaque année, l'Arcep fait le bilan de cette plateforme⁶ en s'appuyant sur une analyse statistique des signalements collectés au cours de l'année. Il est également l'occasion de présenter les résultats d'un sondage de satisfaction client des services des opérateurs de télécommunications.

Entre son lancement en 2017 et le printemps 2025, la plateforme a permis de recueillir près de 310 000 signalements.

1 Communiqué de presse de l'Arcep en date du 17 octobre 2017 « L'Arcep lance un espace de signalement « J'alerte l'Arcep » : <https://www.arcep.fr/actualites/les-communiques-de-presse/detail/n/regulation-par-la-data.html>

2 <https://www.arcep.fr/demarches-et-services/utilisateurs/particuliers-comment-resoudre-un-litige-avec-votre-operateur.html>

3 <https://www.arcep.fr/demarches-et-services/professionnels/client-entreprise-comment-resoudre-un-litige-avec-votre-operateur.html>

4 https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/infographie-jalerte-arcep_avril2021.pdf

5 https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/vrai_faux-jalerte-arcep_avril2021.pdf

6 Le dernier rapport annuel publié se trouve à l'adresse suivante : <https://www.arcep.fr/cartes-et-donnees/nos-publications-chiffres/satisfaction-client/observatoire-de-la-satisfaction-client-edition-2023.html>

« J'ALERTE L'ARCEP »

JE POSTE UNE ALERTE
SUR LA PLATEFORME,
QUE SE PASSE-T-IL ?

POUR MOI

POUR L'ARCEP



autorité de régulation
des communications électroniques,
des postes et de la distribution de la presse

La plateforme n'a pas pour objectif de résoudre les problématiques individuelles mais de permettre à chaque utilisateur d'être un acteur de la régulation en permettant au régulateur d'identifier, par exemple, des signaux faibles ou des pics d'alerte et d'y apporter des réponses systémiques.



En fin d'enregistrement de mon alerte, la plateforme me suggère les voies de recours disponibles en fonction de mon problème. Les équipes de l'Arcep mettent régulièrement à jour ces informations pour répondre au mieux à la diversité des sujets, et tenir compte des retours d'expérience des utilisateurs de « J'alerte l'Arcep ».

1

QUE DEVIENT MON ALERTE ?

Au sein de l'unité « Régulation par la donnée », sous la supervision d'un chef d'unité et d'un chargé de mission, votre alerte passe entre les mains de 3 personnes dédiées, qui suivent en continu l'arrivée des alertes, et s'assurent de la bonne classification des dysfonctionnements au sein de notre outil de suivi Dactari.

2

QUI LIT MON ALERTE ?

Grâce à cet outil, les 180 agents de l'Arcep sont informés en temps réel des alertes qui les concernent. 100% des alertes sont lues. Merci pour votre geste citoyen, votre alerte est une information précieuse pour la régulation !

Pourquoi je ne reçois pas de réponse individuelle à mon alerte ?

L'Arcep n'est pas en capacité d'apporter une réponse individuelle aux alertes, et n'en a pas fait l'objectif de sa plateforme « J'alerte l'Arcep ». Mais elle publie chaque année un bilan annuel des alertes reçues, de leurs enseignements et des actions menées. Le rapport annuel de l'Arcep reprend également ces informations.



3



QUE FAIT L'ARCEP ?

Quand un pic d'alertes est détecté sur un même dysfonctionnement, l'action de l'Arcep s'adapte à chaque cas et peut prendre différentes formes :

QUE PERMET MON ALERTE POUR LA RÉGULATION ?

Analyse des volumes et leur évolution dans le temps, des signaux faibles, sur-représentation d'un opérateur ou d'un sujet... Votre alerte, avec celles des autres utilisateurs, donne à l'Arcep une vision en temps réel de l'état du marché et des principaux dysfonctionnements rencontrés.



Contactez l'opérateur pour s'assurer qu'il ait lui-même détecté le dysfonctionnement et qu'il y apporte une solution rapide : **vos alertes évitent qu'un dysfonctionnement s'installe dans la durée.**



Modifier le cadre réglementaire, ou le préciser pour l'adapter aux situations concrètes : **vos alertes contribuent à l'évolution de la régulation au plus près du quotidien des utilisateurs.**



Dans quelques cas, ouvrir une procédure à l'encontre d'un opérateur : **vos alertes viennent alimenter les indices permettant de qualifier le problème.**

L'enjeu de l'impact environnemental du numérique

Les travaux d'évaluation de l'impact environnemental du numérique en France, publiés conjointement avec l'ADEME¹, ont mis en évidence qu'à horizon 2050, si rien n'est fait, l'empreinte carbone du numérique pourrait tripler par rapport à 2020. Pour atteindre l'objectif de l'Accord de Paris en 2050, le numérique doit prendre la part qui lui incombe : un effort collectif impliquant toutes les parties prenantes (utilisateurs, fabricants de terminaux et d'équipements, fournisseurs de contenus et d'applications, opérateurs de réseaux et de centres de données) est donc nécessaire.

L'ENQUÊTE ANNUELLE « POUR UN NUMÉRIQUE SOUTENABLE »

La loi visant à renforcer la régulation environnementale du numérique par l'Arcep, dite « REEN 2 » adoptée le 23 décembre 2021, a donné de nouveaux pouvoirs à l'Arcep en lui permettant d'étendre sa collecte de données environnementales, entamée dès 2020 auprès des quatre principaux opérateurs de communications électroniques, à un périmètre élargi d'acteurs du numérique : opérateurs de centres de données, fournisseurs de systèmes d'exploitation, fournisseurs de services de communication au public en ligne, fabricants de terminaux et équipementiers de réseaux. En 2024, ces pouvoirs de collecte ont encore été élargis par la loi visant à sécuriser et à réguler l'espace numérique, dite « SREN » adoptée le 21 mai 2024, avec la possibilité pour l'Arcep de collecter des données environnementales auprès des opérateurs de cloud.

La troisième édition de l'enquête annuelle « Pour un numérique soutenable »², publiée le 21 mars 2024, a élargi son périmètre aux fabricants de terminaux et opérateurs de centres de données pour une meilleure compréhension de l'impact environnemental du numérique. En outre, cette édition a été enrichie, pour les opérateurs de communications électroniques, d'une analyse de la consommation électrique des box, répéteurs Wi-Fi et décodeurs TV.

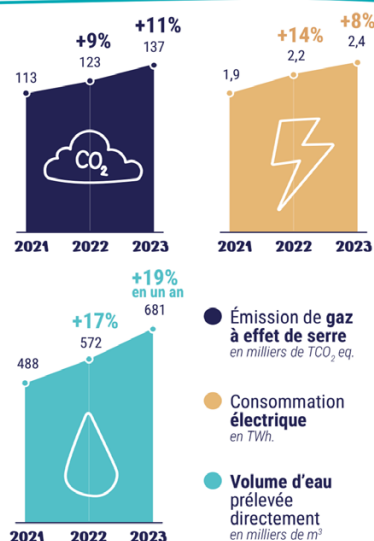
La quatrième édition de l'enquête annuelle « Pour un numérique soutenable », publiée le 17 avril 2025, élargit son périmètre aux équipementiers de réseaux mobiles et à de nouveaux indicateurs pour les acteurs déjà interrogés. Cette édition montre que, malgré une amélioration de leur efficacité énergétique, l'impact environnemental des centres de données continue de croître significativement pour tous les indicateurs étudiés (émissions de gaz à effet de serre, consommation d'électricité et volume d'eau prélevé). Elle montre également que la taille des écrans des terminaux numériques continue d'augmenter. En outre, l'ajout d'indicateurs sur la consommation électrique moyenne de certains terminaux permet désormais d'évaluer l'impact de cette augmentation sur leur empreinte environnementale en phase d'utilisation. Ces indicateurs révèlent que les équipements dotés de grands écrans consomment davantage d'électricité, par exemple, un téléviseur

de grande taille consomme en moyenne 6 fois plus d'électricité qu'un modèle de petite taille. Enfin, les données recueillies auprès des équipementiers de réseaux mobiles indiquent que la fabrication des équipements de réseaux d'accès mobiles vendus en France a nécessité 2,4 tonnes de métaux précieux en 2023. Un volume en baisse pour la deuxième année de suite, principalement en raison du recul significatif des ventes, et non d'un changement dans la composition des équipements : la consommation moyenne de métaux précieux par équipement demeure stable depuis 2021, autour de 17 g.

En vue de la cinquième édition, l'Arcep a mis en consultation publique à l'été 2024 puis publié le 5 mars 2025 une décision de collecte étendue cette fois aux équipementiers de réseaux fixes fabriquant des câbles à fibre optique.

L'Arcep poursuit l'élargissement progressif et concerté de la collecte de données en y intégrant, pour la sixième édition, les fournisseurs de services cloud.

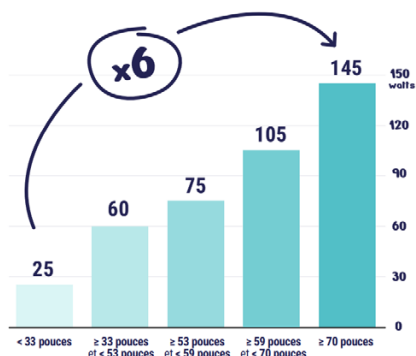
L'empreinte environnementale des opérateurs de centres de données progresse pour les 3 impacts mesurés



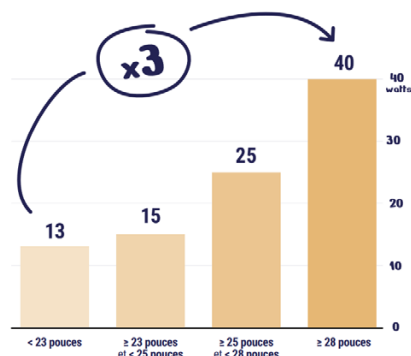
¹ Agence de la transition énergétique

² <https://www.arcep.fr/actualites/actualites-et-communiqués/détail/n/environnement-210324.html>

Consommation électrique moyenne en fonctionnement des téléviseurs par taille d'écran en 2023



Consommation électrique moyenne en fonctionnement des écrans d'ordinateur par taille d'écran en 2023

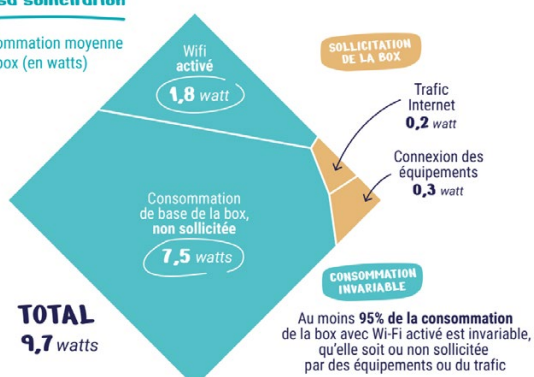


LE LANCEMENT DE L'OBSERVATOIRE DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DU NUMÉRIQUE

La mesure des impacts du numérique est un enjeu essentiel pour piloter la transition environnementale du numérique. Conformément à l'article 4 de la loi relative à la réduction de l'empreinte environnementale du numérique (loi dite « REEN »), l'Arcep et l'ADEME³ ont mis en place un observatoire des impacts environnementaux du numérique⁴ qui regroupe l'ensemble des études, travaux et rapports sur ces enjeux, déjà réalisés ou à venir. Il compile en particulier l'ensemble des publications issues de la collaboration de l'Arcep et de l'ADEME sur le sujet, depuis 2020. L'observatoire des impacts environnementaux du numérique a ainsi vocation à constituer une plateforme de référence mettant à disposition des informations fiables et sourcées sur les impacts environnementaux du numérique.

Près de 95% de la consommation d'électricité d'une box est indépendante de la durée et de l'intensité de sa sollicitation

Répartition de la consommation moyenne d'électricité des box (en watts)



RETOUR SUR LA SÉQUENCE « IMPACT ENVIRONNEMENTAL DU NUMÉRIQUE : QUELS LEVIERS D'ACTION POUR LES TERRITOIRES ? » DE LA CONFÉRENCE TERRITOIRES CONNECTÉS 2024

À l'occasion de sa conférence annuelle Territoires connectés de 2024, l'Arcep a, pour la première fois, dédié une après-midi au thème de l'empreinte environnementale du numérique. Un état des lieux de cette dernière a été réalisé par David Marchal, directeur exécutif de l'expertise et des programmes de l'ADEME, et Anne Yvrande-Billon, directrice économie, marchés et numérique de l'Arcep. Animée par Xavier Merlin, membre du collège de l'Arcep, une table ronde a ensuite réuni Patrick Chaize, président de l'AVICCA¹, sénateur de l'Ain ; Céline Colucci, déléguée générale des Interconnectés ; Guillaume Rochette, directeur général d'Ubicity ; et Laurent Rojey, directeur général délégué au numérique de l'ANCT².

Parmi les leviers à mobiliser pour réduire l'empreinte environnementale du numérique, l'Arcep a notamment rappelé la publication en 2024 du référentiel général de l'écoconception des services numériques, qui regroupe des bonnes pratiques permettant de lutter contre l'obsolescence logicielle des terminaux et de développer des services plus sobres et efficaces. Ce référentiel permet ainsi d'identifier les leviers d'action qui peuvent être déclinés à l'échelle locale (voir ci-après sur le Référentiel général de l'écoconception des services numériques).

1 Association des Villes et Collectivités pour les Communications électroniques et l'Audiovisuel.
2 Agence nationale de la cohésion des territoires.

3 Agence de la transition écologique.

4 <https://www.arcep.fr/la-regulation/grands-dossiers-thematiques-transverses/observatoire-impacts-environnementaux-numerique-arcep-ademe.html>

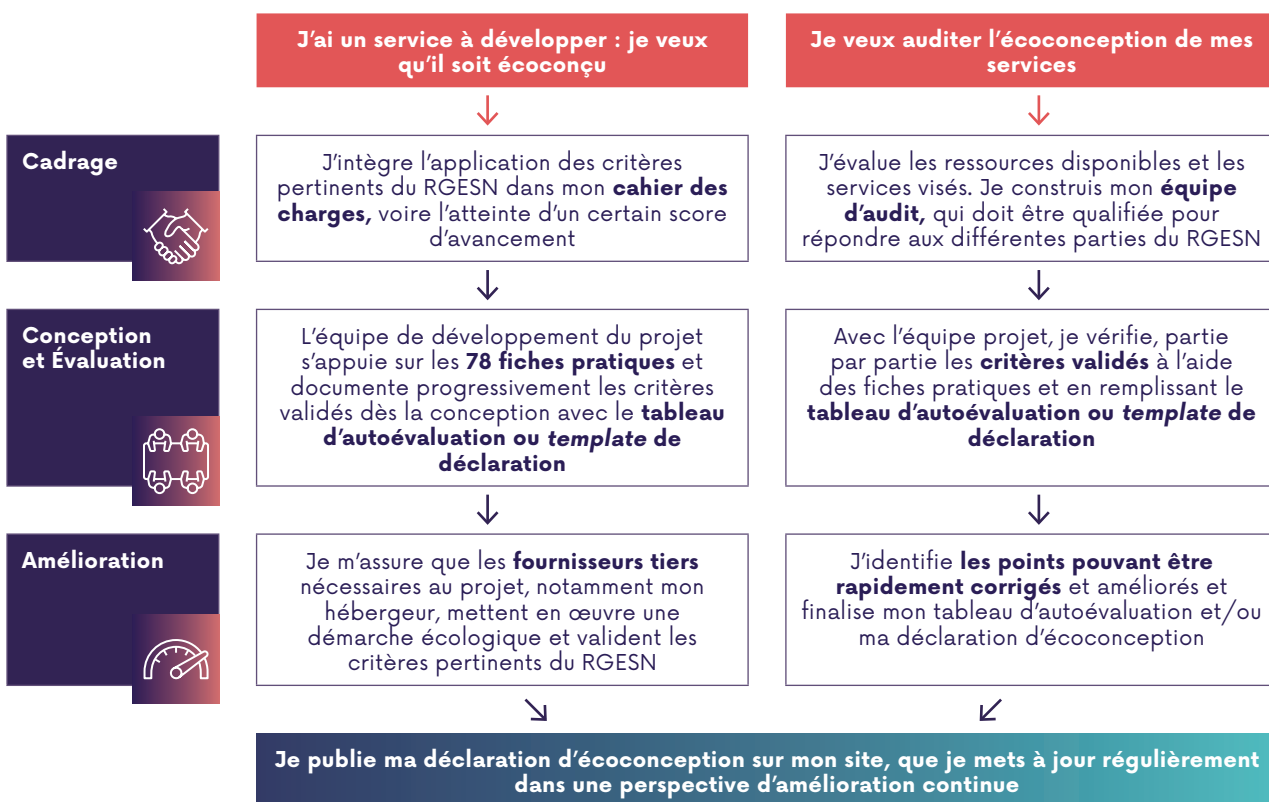
LE RÉFÉRENTIEL GÉNÉRAL DE L'ÉCOCONCEPTION DES SERVICES NUMÉRIQUES

L'Arcep a publié le 17 mai 2024⁵ le Référentiel général de l'écoconception des services numériques (RGESN) en collaboration avec l'Arcom⁶ et en lien avec l'ADEME, conformément à la loi relative à la réduction de l'empreinte environnementale du numérique (loi dite « REEN »). Ce document a été réalisé avec la collaboration de la DINUM⁷, de l'Inria⁸ et de la CNIL⁹ et fut présenté lors d'un événement de lancement organisé au Conservatoire national des

arts et métiers à Paris qui a rassemblé plus de 200 participants issus des écosystèmes numériques et de l'écoconception, du monde académique, des autorités publiques et de la société civile.

Le RGESN regroupe 78 critères et fiches pratiques pour accompagner l'élaboration de démarches volontaires d'écoconception pour un service numérique. Cet outil concret encourage le développement d'applications, sites, plateformes et autres services numériques plus respectueux de l'environnement. Les collectivités territoriales, ainsi que les services publics, peuvent s'en saisir pour concevoir et piloter leur feuille de route sur le numérique responsable ou inclure des critères d'écoconception dans leurs appels d'offres.

Je suis une collectivité : comment me saisir du RGESN dans le cadre de ma démarche numérique soutenable ?



À la suite de la publication du RGESN, l'Arcep s'est mobilisée avec ses partenaires pour présenter le référentiel et sensibiliser lors des différents rendez-vous annuels de la filière et du numérique soutenable (*Viva Tech*, *Game Camp*, Forum de la Gouvernance de

l'internet, Numérique en commun[s], *Paris Game Week*, etc.). Elle travaille également à la diffusion du référentiel au niveau européen et international, pour promouvoir la responsabilisation environnementale des fournisseurs numériques.

⁵ <https://www.arcep.fr/actualites/actualites-et-communiqués/détail/n/environnement-rgesn-170524.html>

⁶ Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

⁷ Direction interministérielle du numérique

⁸ Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique

⁹ Commission nationale de l'informatique et des libertés



L'ÉTUDE SUR L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DES USAGES AUDIOVISUELS

L'étude sur l'impact environnemental des usages audiovisuels, conduite par l'Arcom et l'Arcep en collaboration avec l'ADEME, conformément à la loi Climat et Résilience a été publiée le 7 octobre 2024. Cette étude évalue l'impact environnemental des principaux modes de diffusion audiovisuelle en 2022, en tenant compte des éléments qui y concourent : les terminaux (équipements utilisateurs), les réseaux (haut et très haut débit fixe, mobile, hertzien terrestre et satellitaire) et les centres de données. Elle couvre les principaux usages audiovisuels : TV et radio en linéaire et en différé, vidéo à la demande, streaming audio et vidéo, et plateforme de partage de vidéo.

Les usages audiovisuels étudiés représentent 2,9 % de la consommation électrique de la France, soit 13 TWh, et 0,9 % de son empreinte carbone. L'empreinte carbone des usages audiovisuels représente 5,6 millions de tonnes équivalent CO₂, soit environ un tiers de l'empreinte carbone du numérique en France, calculée dans l'étude Arcep-ADEME. Sans action pour limiter la croissance de l'impact environnemental des usages audiovisuels, leur empreinte carbone pourrait augmenter de 30 % d'ici 2030. Une combinaison des mesures d'écoconception et de sobriété pourrait au contraire la diminuer d'un tiers. L'écoconception des terminaux et l'allongement de leur durée de vie constituent ainsi des leviers majeurs pour réduire l'impact carbone des usages audiovisuels. Les mesures de sobriété (par exemple diminution de la résolution vidéo tout particulièrement quand le réseau mobile est utilisé) permettraient de réduire l'impact de la vidéo à la demande.

La démarche et le comité scientifique « Réseaux du futur »

La démarche « Réseaux du futur » vise à préparer l'Arcep aux futurs défis de la régulation des réseaux et infrastructures numériques et à d'orienter son action en conséquence. L'Arcep s'est ainsi entourée d'un comité scientifique constitué de personnalités issues des télécoms et d'autres secteurs d'activité, avec des profils techniques, mais aussi économiques et sociologiques afin d'élargir les points de vue au-delà de la pure expertise technique. Ses membres apportent leur expertise afin de comprendre l'évolution possible des réseaux, sur un horizon de 5 à 10 ans.

Depuis son lancement le 10 octobre 2023, les membres du comité scientifique se sont réunis une fois par semestre. Les échanges ont porté sur les sujets suivants :

LA PLACE DE L'INFORMATIQUE DANS LES RÉSEAUX TÉLÉCOMS

Avec la virtualisation des réseaux, le recours au *cloud computing* et l'ouverture des applications et des interfaces via les APIs, comment les métiers des opérateurs vont-ils évoluer ? Les offres de services des opérateurs vont-elles se transformer pour accompagner ces évolutions et comment ? Quelle incidence pour les clients particuliers ou entreprises ?

Les travaux menés en concertation avec les différentes parties prenantes et avec le soutien du comité scientifique ont permis d'identifier de premières pistes de réponse. Ces éléments ont été présentés dans la note thématique « L'Informatique au cœur des télécoms »¹, publiée en octobre 2024. À cette occasion, l'Arcep a organisé un webinar de présentation, suivi d'un débat avec les acteurs de l'écosystème et les membres du comité scientifique.

LA RÉSILIENCE DES RÉSEAUX

Avec la multiplication des nouveaux acteurs impliqués dans la fourniture du service, les changements technologiques ou encore les enjeux liés au changement climatique, comment les opérateurs peuvent-ils se préparer pour parer aux défaillances des réseaux ? Quels sont les points de vigilance pour éviter les pannes ?

LES RÉSEAUX TÉLÉCOMS AU REGARD DES USAGES NUMÉRIQUES ET DES ATTENTES DES INDIVIDUS

L'évolution technologique a donné naissance à de nouveaux usages numériques. Quels seront les usages de demain ? Comment les évolutions, qui ont conduit à nos usages actuels du numérique, pourront-ils nous aider à comprendre les évolutions de demain ? Comment tenir compte aussi des sensibilités diverses, voire des controverses, qui peuvent s'exprimer en lien avec le déploiement des réseaux ? Comment les réseaux du futur pourront-ils concilier ces préoccupations avec le développement d'un numérique et des réseaux de communication au service de l'intérêt général ?

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET LES RÉSEAUX

L'IA promet des avancées majeures dans la gestion et l'optimisation des réseaux de télécommunications fixes et mobiles. Toutefois, les réseaux eux-mêmes devront évoluer pour répondre à la forte croissance des usages numériques soutenus par l'IA. Quels changements pour les réseaux ? Quel impact sur les services, leur performance et leur empreinte environnementale ? Quels enjeux de sécurité et gestion de la donnée ?

LA DONNÉE AU CŒUR DES « RÉSEAUX DU FUTUR »

La donnée constitue une ressource stratégique, moteur d'innovation et de création de valeur dans des écosystèmes interconnectés. Comment l'essor de l'IoT et ses évolutions accélèrent-ils cette dynamique ? De quelle manière l'économie de la donnée est-elle structurée au sein des entreprises et territoires ? Quels seront les effets de la mise en œuvre des réglementations relatives à la donnée ?

D'autres thématiques seront retenues pour les prochains échanges.

¹ https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/reseaux-du-futur-informatique-au-coeur-des-telecoms_VF_041024.pdf



CHAPITRE 1

Veiller à une connectivité mobile de qualité sur l'ensemble des territoires

Alors que l'Arcep poursuit son contrôle des obligations faites aux opérateurs dans le cadre du *New Deal* mobile et des licences dans la bande 3,5 GHz, les opérateurs ont continué en 2024 leurs efforts de déploiement.

À fin 2024, 3 481 sites du dispositif de couverture ciblée étaient mis en service ; la quasi-totalité des réseaux des opérateurs sont équipés en 4G ; et plus de 60 000 sites 5G étaient en service dont plus de la moitié utilisant la bande 3,5 GHz attribuée en novembre 2020.

L'Arcep a publié le 1^{er} février 2024 un point d'étape sur le *New Deal* mobile, qui fait le constat d'une progression significative de la couverture mobile sur l'ensemble du territoire et d'une amélioration générale de la qualité de service mesurée, tout en relevant que celles-ci restent moins bonnes en zones rurales.

Plusieurs échéances structurantes sont prévues dans les années à venir (dispositif de couverture ciblée, obligation de bonne couverture en voix/SMS, couverture des axes routiers prioritaires, montée en débit, etc.). Le *New Deal* mobile ainsi que le déploiement progressif de la 5G vont donc continuer à améliorer la

connectivité à travers les territoires, et *in fine* permettre davantage d'usages mobiles.

Pour plus de transparence vis-à-vis des citoyens et des élus, et pour permettre à chacun de s'informer sur les déploiements et les obligations des opérateurs mobiles, l'Arcep met à disposition des données et des outils de suivi des performances des réseaux mobiles qu'elle enrichit régulièrement. La page de suivi du *New Deal* mobile a été complétée en 2024 par un volet sur le dispositif d'extension de 4G fixe. Par ailleurs, l'année 2024 a été marquée par un travail de refonte du site « Mon réseau mobile », entièrement repensée pour offrir une expérience fluide et intuitive aux utilisateurs. Cette nouvelle version pour l'instant disponible en version bêta proposera dans sa version définitive des statistiques territoriales. Enfin, l'Arcep a mené des travaux au cours de l'année 2024 pour enrichir les cartes de couverture en « internet mobile » 4G. Ainsi 4 niveaux de couverture ont été introduits, avec l'objectif de permettre aux utilisateurs de mieux se représenter la couverture en « internet mobile » à une adresse donnée.

Fiche 1

Où en sont les déploiements 4G et 5G en 2024 ?

Fiche 2

Quel cadre réglementaire pour le partage des réseaux mobiles ?

Fiche 3

« Mon réseau mobile » : comment connaître et comparer la couverture et la qualité des services mobiles des opérateurs ?

Fiche 4

La mesure de la qualité de service mobile en France métropolitaine par les collectivités territoriales : comment procéder ?

Fiche 5

Mesurer la qualité de service mobile : les enquêtes annuelles de l'Arcep

Fiche 6

La connectivité sans fil dédiée aux usages professionnels

FICHE 1

Où en sont les déploiements 4G et 5G en 2024?

LA POURSUITE DE LA MISE EN ŒUVRE DU NEW DEAL MOBILE

Le *New Deal* mobile, annoncé en janvier 2018, a pour objectif de généraliser une couverture mobile de qualité en France métropolitaine. Le *New Deal* mobile a marqué un changement de paradigme : en priorisant l'objectif d'aménagement des territoires plutôt qu'un critère financier pour l'attribution des fréquences, l'État a décidé d'orienter l'effort des opérateurs vers la couverture du territoire, au moyen d'obligations de couverture inédites. Les opérateurs doivent ainsi respecter une série d'obligations, retranscrites dans leurs autorisations d'utilisation de fréquences, et contrôlées par l'Arcep.

Depuis 2018, les améliorations sont concrètes pour les utilisateurs notamment grâce aux obligations du *New Deal* mobile suivantes :

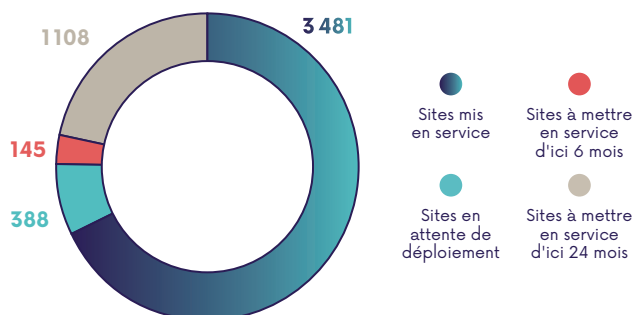
- **Appels sur mobile et SMS à l'intérieur des bâtiments** : les opérateurs proposent à leurs clients « grand public » des solutions de couverture mobile voix et SMS à l'intérieur des bâtiments, grâce aux services « appel Wi-Fi » inclus dans les forfaits. Les opérateurs proposent également à leurs clients « entreprises » et personnes publiques des solutions de couverture mobile multi-opérateur à l'intérieur des bâtiments.
- **Connexion internet fixe via la 4G des opérateurs mobiles** : les opérateurs mobiles proposent des offres d'accès fixe à internet sur leurs réseaux mobiles à très haut débit (4G). Ils publient les zones géographiques dans lesquelles ces offres sont disponibles, permettant à chacun de savoir s'il est éligible à ces offres. En complément, les opérateurs Orange et SFR sont soumis à une obligation de déploiement du dispositif d'extension de la 4G fixe, détaillée ci-après.
- **Généralisation de la 4G sur les sites mobiles** : les opérateurs avaient l'obligation d'équiper l'ensemble des sites mobiles en 4G au 31 décembre 2022, avec un délai jusqu'au 14 avril 2023 suite à la crise sanitaire¹. À fin décembre 2024, 99,9 % des sites mobiles en France métropolitaine étaient équipés en 4G. Une visualisation de la progression de la couverture 4G en France métropolitaine entre 2015 et 2024 est disponible sur le site de l'Arcep².

En outre, les opérateurs ont continué en 2024 leurs efforts de déploiement pour atteindre les échéances à venir dans le cadre du *New Deal* mobile, et notamment :

Au 31 décembre 2024, 3 481 sites du dispositif de couverture ciblée étaient en service pour les 4 opérateurs (Bouygues Telecom, Free mobile, Orange et SFR).

À fin 2024, ce sont près de 5 122 zones qui ont été identifiées et sur lesquelles chaque opérateur devra apporter de la couverture avec des services voix, SMS et internet très haut débit mobile (pour plus de détails, voir l'état des lieux trimestriel du dispositif de couverture ciblée³).

Avancement du dispositif de couverture ciblée au 31 décembre 2024



Source : Arcep à partir des données transmises par les opérateurs.

- À fin décembre 2024, les opérateurs couvraient entre 99,7 % et 99,8 % de la population en « bonne couverture »⁴ en voix/SMS contre 98,6 % à 99,3 % selon l'opérateur à fin décembre 2020.
- Concernant le dispositif d'extension de la 4G fixe, 772 sites étaient ouverts commercialement fin décembre 2024 contre 652 sites ouverts commercialement à fin décembre 2023. Ce dispositif prévoit l'équipement de 500 nouveaux sites par Orange et 500 par SFR, identifiés par des arrêtés du Gouvernement, pour offrir un service de 4G fixe. Les opérateurs ont l'obligation de fournir un service d'accès fixe à internet sur leur réseau 4G sur les zones identifiées, dans les 2 ans suivant la publication de l'arrêté.

¹ Ordonnance n° 2020-306 du 25 mars 2020 relative à la prorogation des délais échus pendant la période d'urgence sanitaire et à l'adaptation des procédures pendant cette même période.

² <https://www.arcep.fr/cartes-et-donnees/nos-cartes/progression-des-deploiements-4g-depuis-2015.html>

³ https://www.arcep.fr/fileadmin/cru-1714402758/reprise/observatoire/qsmobile/new-deal/observatoire-data/2025_04_23_Etat_des_lieux_du_DCC_fin_decembre2024_VDEF.pdf

⁴ La « bonne couverture » : les communications devraient être possibles à l'extérieur dans la plupart des cas, et dans certains cas, à l'intérieur des bâtiments.

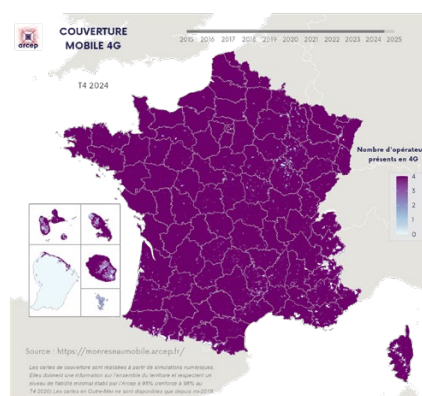
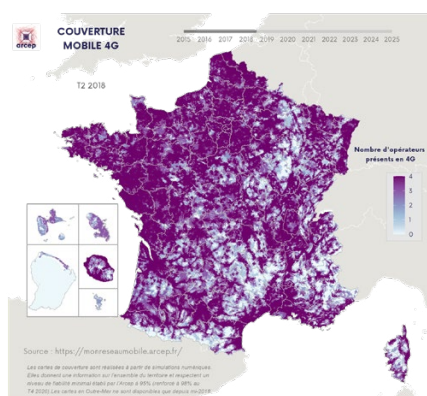
New Deal mobile : un point d'étape sur les évolutions depuis 2018 publié par l'Arcep

En février 2024, l'Arcep a publié un point d'étape du *New Deal* mobile rendant compte du chemin parcouru depuis 2018, tant du point de vue de la couverture que de la qualité des services mobiles⁵.

On note ainsi une progression significative de la couverture mobile en France métropolitaine tant du point de vue du service voix/SMS mobile qu'internet mobile. En particulier, s'agissant du très

haut débit mobile, la part du territoire bénéficiant de la couverture 4G des 4 opérateurs est passée de 45 % début 2018 à 88 % au troisième trimestre 2023. Sur la même période, la part du territoire située en zone blanche de la 4G est passée de 11 % à 1,9 %. En quelques années, la couverture mobile en 4G s'est rééquilibrée. Ainsi, en 2015, seuls 6 départements, tous situés en Île-de-France, étaient couverts à plus de 90 % de leur surface. Fin 2022, seuls 6 départements métropolitains disposent d'une couverture de leur territoire inférieure à 90 %.

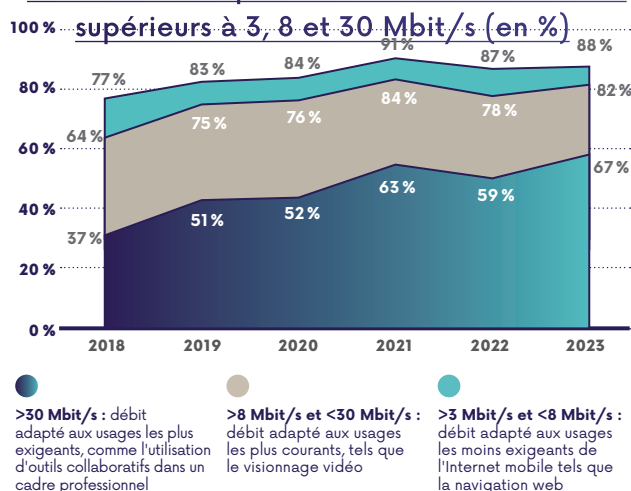
Vision comparée de la couverture en 4G en France métropolitaine mi-2018 et fin 2024



Source : Arcep à partir des données transmises par les opérateurs.

La progression de la couverture mobile s'est accompagnée d'une amélioration de la qualité de service des réseaux mobiles. En matière de débits par exemple (voir graphique ci-dessous), entre 2018 et 2023, la proportion des mesures ayant relevé un débit descendant à au moins 3 Mbit/s passe de 77 % à 88 %. Sur cette même période, la proportion de mesures supérieures à 8 Mbit/s, progresse encore plus fortement, passant de 64 % à 82 %.

Évolution de la part des débits descendants



Source : enquêtes annuelles de mesure de la qualité de service mobile de l'Arcep.

Avec le *New Deal* mobile, et notamment avec le dispositif de couverture ciblée, les zones rurales ont largement bénéficié des déploiements des opérateurs. Sur les près de 35 000 sites mobiles ouverts commercialement sur cette période, plus de 23 500 (soit 67 % des sites) sont situés en zones rurales. En revanche, si les performances mesurées dans le cadre des enquêtes annuelles de la qualité de service menée par l'Arcep s'améliorent dans ces zones, celles-ci restent en 2023 toujours en deçà de celles constatées dans les zones plus densément peuplées.

Plusieurs mécanismes devraient contribuer à l'amélioration de la couverture et de la qualité de service en zones rurales dans les années à venir, à l'instar du dispositif de couverture ciblée qui devrait produire des effets au moins jusqu'en 2026, ainsi que de l'obligation de « bonne couverture » voix et SMS fixée à 99,6 % puis 99,8 % de la population, pour laquelle les échéances s'échelonnent entre 2024 et 2031 selon les opérateurs. D'autres obligations fixées dans le cadre des autorisations de fréquences de la bande 3,5 GHz (bande-cœur de la 5G) contribueront également à cette amélioration (voir ci-après).

⁵ <https://www.arcep.fr/actualites/actualites-et-communiqués/détail/n/couverture-mobile-010224.html>

UNE MONTÉE EN PUISSANCE DES DÉPLOIEMENTS 5G

Fin 2020, la bande 3,5 GHz a été attribuée en France métropolitaine : il s'agit de la bande-cœur de la cinquième génération de communications mobiles (5G), technologie qui doit permettre un saut de performance en matière de débit, de délai de transmission et de capacité à connecter des objets en nombre.

Depuis fin 2020, les 4 opérateurs de réseaux mobiles ont lancé des offres commerciales 5G et ont déployé des sites en bande

3,5 GHz. Ils ont également utilisé des fréquences plus basses en complément de la bande 3,5 GHz. Ainsi, Bouygues Telecom et SFR se sont appuyés significativement sur la bande 1 800 MHz et 2,1 GHz, et Free Mobile se distingue par l'usage de la bande 700 MHz. Ces différentes bandes de fréquences présentent chacune des propriétés distinctes, récapitulées dans le tableau ci-après.

Les attributions d'autorisation d'utilisation de fréquences dans la bande-cœur de la 5G ont par ailleurs été l'occasion pour l'Arcep d'introduire de nouvelles obligations en faveur de l'aménagement numérique du territoire.

Les fréquences : les bandes pionnières de la 5G et les autres bandes attribuées aux opérateurs

Fréquences	Technologies utilisées actuellement en France métropolitaine	Date	Pénétration à l'intérieur	Portée	Débit maximum théorique
700 MHz	4G et 5G	Attribuée en 2015	★★★★	★★★★	★
800 MHz	4G	Attribuée en 2012	★★★★	★★★★	★
900 MHz	2G et 3G	Attribuée en 1986	★★★★	★★★★	★
1,8 GHz	2G, 4G	Attribuée en 1994	★★★	★★★	★★
2,1 GHz	3G, 4G et 5G	Attribuée en 2001	★★★	★★★	★★
2,6 GHz	4G	Attribuée en 2012	★★	★★	★★
3,5 GHz	5G	Attribuée en 2020	★★	★★★	★★★

Source : Arcep.

Des obligations de déploiement ambitieuses pour la 5G en bande 3,4 – 3,8 GHz en France métropolitaine

Les opérateurs doivent suivre une trajectoire exigeante dans les déploiements des équipements en bande 3,4 – 3,8 GHz (8 000 sites en 2024, 10 500 sites en 2025). D'ici 2030, la totalité des sites devront fournir un service de type 5G, pouvant s'appuyer sur les fréquences de la bande 3,4 – 3,8 GHz ou d'autres bandes.

Il est par ailleurs prévu une obligation pour s'assurer que les zones non urbaines bénéficieront aussi de ces déploiements. Ainsi, 25 % des sites en bande 3,4 – 3,8 GHz des sites à déployer à fin 2024 et fin 2025 devront être déployés dans une zone rassemblant les communes des zones peu denses et celles des territoires d'industrie, hors des principales agglomérations.

Au 31 décembre 2024, les opérateurs avaient mis en service chacun entre 11 805 et 20 594 sites 5G (dont 8 061 à 11 388 sites en bande 3,5 GHz selon l'opérateur).

Nombre de sites 5G ouverts commercialement par opérateur au 31 décembre 2024

	Bouygues Telecom	Free Mobile	Orange	SFR
Nombre de sites 5G	13 998	20 594	11 805	13 966
Progression des sites depuis le 30/09/2024	+1 146	+649	+1 174	+998
Dont sites équipés en bandes :				
700 & 800 Mhz	0	20 514	657	0
1 800 & 2 100 Mhz	13 063	0	496	9 680
3 500 Mhz	8 700	8 061	11 388	9 401

Source : Arcep.

Un accroissement des débits (la « 4G+ »), dans la perspective d'une généralisation de la 5G

En complément des sites déployés avec la technologie 5G, l'Autorité a également prévu une obligation pour répondre aux besoins croissants de bande passante. Dès fin 2023, au moins 85 % des sites devaient bénéficier d'un débit théorique au moins égal à 240 Mbit/s au niveau de chaque site. Cette obligation sera progressivement généralisée à tous les sites d'ici 2030.

Au 31 décembre 2024, 88 à 95 % des sites 4G du réseau des opérateurs (suivant l'opérateur concerné) fournissaient un débit au moins égal à 240 Mbit/s (4G+)⁶.

- **La couverture élargie et renforcée d'axes routiers** avec deux grands jalons (voir encadré).
- **Une plus grande transparence.** En effet, depuis fin 2020, les opérateurs ont l'obligation de fournir à l'Arcep des informations sur leurs prévisions de déploiement et sur leurs pannes.

Les opérateurs ont également des obligations visant à améliorer la couverture à l'intérieur des bâtiments à usage professionnel et commercial et à en faciliter la couverture multiopérateur. En 2022, les opérateurs ont notamment publié un cahier des charges commun contenant les spécifications techniques et les procédures à respecter par des tiers pour l'installation de systèmes d'antennes

distribuées (DAS) afin de faciliter l'accès à ces solutions.

D'autres obligations sont également prévues dans les autorisations d'utilisation des fréquences délivrées aux opérateurs : offres d'accès fixe, compatibilité avec IPv6, offres de services différenciés (*slicing*) et obligation de faire droit aux demandes raisonnables émanant des acteurs économiques en leur apportant des offres adaptées avec de la couverture et des performances, voire, si l'opérateur le préfère, en leur confiant localement ses fréquences, etc. (pour plus de détails, voir la liste complète sur le site de l'Arcep⁷).

Dès le lancement des premières offres 5G par les 4 opérateurs mobiles, l'Arcep a publié un observatoire des déploiements 5G et 4G+⁸. Il permet aux consommateurs et aux élus de disposer d'une vision claire, **aux niveaux national, régional et départemental**, des sites ouverts commercialement au public par les opérateurs⁹ et par type de bandes de fréquences utilisées. L'observatoire existe maintenant également en version interactive, déclinable aux différents échelons. L'Arcep a également publié sur son site internet¹⁰ une foire aux questions (FAQ) sur la 5G. Celle-ci est destinée à répondre aux questions des utilisateurs et des élus, en proposant des réponses simples et des schémas pour les aider sur les aspects plus techniques.

⁶ Dès 2022, au moins 75 % des sites devront bénéficier d'un débit descendant maximal théorique au moins égal à 240 Mbit/s par secteur, au niveau de chaque site : les opérateurs peuvent proposer ce niveau de performance soit en 5G soit en 4G+. Cette obligation sera progressivement généralisée à tous les sites jusqu'à 2030 et, à cette date, tous les sites devront fournir un service de type 5G.

⁷ <https://www.arcep.fr/la-regulation/grands-dossiers-reseaux-mobiles/la-5g.html>

⁸ <https://www.arcep.fr/cartes-et-donnees/nos-cartes/5g/derniers-chiffres.html>

⁹ L'« ouverture commerciale » peut être différente de la « mise en service », notamment quand le site n'est pas ouvert au public (par exemple dans le cas d'expérimentations).

¹⁰ <https://www.arcep.fr/nos-sujets/parlons-5g-toutes-vos-questions-sur-la-5g.html>



QUEL EST L'ÉTAT DE LA CONNECTIVITÉ MOBILE SUR LES AXES DE TRANSPORT ?

Les obligations du *New Deal* mobile prévoient que les opérateurs mobile métropolitains apportent le très haut débit mobile sur les principaux axes de transport : axes routiers prioritaires d'une part, et réseaux ferrés régionaux d'autre part.

En matière de couverture du réseau routier, Bouygues Telecom, Orange et SFR ont l'obligation d'offrir un service voix et une couverture très haut débit mobile (4G) à l'intérieur des véhicules sur les axes routiers prioritaires¹, soit 55 000 km de routes (en 2022 pour Orange et SFR, et en 2025 pour Bouygues Telecom²) pour permettre à tous de communiquer en se déplaçant.

Pour répondre à la demande croissante des Français de pouvoir communiquer en mobilité, les obligations de couverture des axes de transport ont par ailleurs été renforcées dans le cadre de d'autorisations d'utilisation de fréquences dans la bande 3,5 GHz attribuées en novembre 2020 :

- pour les axes à vocation de type autoroutier qui correspondent à 16 642 km de routes : les opérateurs³ doivent apporter des services mobiles fournissant un débit descendant maximal théorique d'au moins 100 Mbit/s par secteur d'antenne et une latence inférieure à 10 ms sur l'intégralité de ces axes, à l'extérieur des véhicules, à compter du 31 décembre 2025 ;
- pour les axes routiers à vocation de type liaison principale qui correspondent à 54 913 km de routes : les opérateurs doivent apporter des services mobiles fournissant un débit descendant maximal théorique d'au moins 100 Mbit/s par secteur d'antenne sur l'intégralité de ces axes, à l'extérieur des véhicules, à compter du 31 décembre 2027.

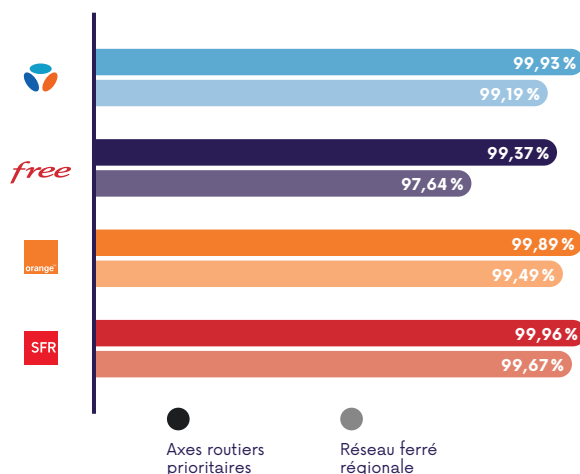
Le référentiel des axes qui sont sujets à ces obligations sont consultables sur les cartes du site « Mon réseau mobile ». Dans l'encadré « Zones à couvrir », sélectionnez « Axes routiers prioritaires » ou « Axes routiers prioritaires 5G ». Ces référentiels sont également disponibles en *open data* sur le site de l'Arcep⁴.

S'agissant du réseau ferré régional⁵, soit 23 000 km de voies ferrées, Bouygues Telecom, Orange et SFR, ont l'obligation de couvrir en très haut débit mobile (4G) 90 % des trains du quotidien, le long des voies à l'extérieur, au 31 décembre 2025 (notamment pour permettre l'usage du Wi-Fi à bord des trains). Les trains devront également bénéficier d'une couverture intérieure selon des échéances échelonnées jusqu'en 2030⁶.

Au 31 décembre 2024, les données de suivi trimestrielles font état d'un niveau de couverture 4G avancée par les 4 opérateurs : de 99,4 à 99,9 % selon l'opérateur pour les axes routiers (à l'extérieur des véhicules).

Le graphique ci-dessous présente le détail de la couverture par opérateur le long des axes routiers et ferroviaires visés par les obligations du *New Deal* mobile à cette date.

Couverture des axes de transport en 4G au 31 décembre 2024



Source : Arcep à partir des données transmises par les opérateurs.

1 Les **axes routiers prioritaires** sont définis dans les autorisations d'utilisation des fréquences délivrées aux opérateurs de réseaux mobiles métropolitains comme étant « les autoroutes, les axes routiers principaux reliant, au sein de chaque département, le chef-lieu de département (préfecture) aux chefs-lieux d'arrondissement (sous-préfectures) et les tronçons de routes sur lesquels circulent en moyenne annuelle au moins 5 000 véhicules par jour, tels qu'ils existent au 1^{er} janvier 2018. Si plusieurs axes routiers relient un chef-lieu de département (préfecture) à un chef-lieu d'arrondissement (sous-préfecture), le titulaire est tenu d'en couvrir au moins un. »

2 Dans le cadre des licences dans la bande 700 MHz, Free Mobile a une obligation de couvrir ces axes d'ici 2030.

3 Seuls les opérateurs Bouygues Telecom, Orange et SFR sont concernés par l'échéance de 2025. L'opérateur Free Mobile est soumis aux mêmes obligations, mais pour une échéance fixée à 2027.

4 <https://www.arcep.fr/la-regulation/grands-dossiers-reseaux-mobiles/la-couverture-mobile-en-metropole/la-couverture-des-axes-de-transport.html>

5 Le **réseau ferré régional** est défini dans les autorisations d'utilisation des fréquences délivrées aux opérateurs de réseaux mobiles métropolitains comme étant : « les lignes ferroviaires, dans leur partie non souterraine, telles qu'elles existent au 1^{er} janvier 2018, où circulent :

- des trains express régionaux (TER) dans les régions métropolitaines hors l'Île-de-France et la Corse ;

- des trains du réseau express régional (RER – lignes A, B, C, D, E,) d'Île-de-France, ainsi que du réseau Transilien (lignes H, J, K, L, N, P, R, U) d'Île-de-France ;

- des trains du réseau des chemins de fer de la Corse. »

6 Dans le cadre des licences dans la bande 700 MHz, Bouygues Telecom, Free Mobile, Orange et SFR ont également une obligation de couvrir ces axes à l'intérieur des trains selon différentes échéances qui s'échelonnent d'ici à 2030.

Témoignage de

FRANÇOIS BONNEAU

*Président de la région
Centre-Val de Loire*



Pour faciliter les mobilités durables sur son territoire, la région Centre-Val de Loire organise le réseau multimodal Rémi, qui intègre notamment, à la suite d'un accord avec l'État, 3 lignes Rémi Express, qui relient Paris-Orléans-Tours, Paris-Orléans-Bourges, et Paris-Montargis-Nevers.

Pour redonner toute leur attractivité à ces lignes structurantes pour l'accès au territoire régional depuis Paris (et inversement), la région a renouvelé entièrement les anciennes rames Corail en 2023 par des trains neufs à deux niveaux, avec un haut niveau de confort et de services à bord (éclairage, confort thermique, prises, etc.).

La mise à disposition d'un service Wi-Fi à bord est rapidement apparue comme essentielle pour répondre aux besoins des voyageurs, afin de faire du temps de trajet un temps utile, et promouvoir les services connectés. Un tel service permet de proposer à tous une couverture maximale, puisque la connexion est multiopérateur.

Ce service est opérationnel sur les trains Rémi Express depuis mai 2024.

Ce service est gratuit pour les voyageurs. Pour se connecter, rien de plus simple : il suffit de se connecter au réseau « Wi-Fi Rémi », et d'accéder au portail depuis son navigateur. Celui-ci permet de disposer par ailleurs d'éléments d'inspiration à la découverte du territoire.

Ce service propose une connexion à chaque passager (environ 2 millions par an), pour une navigation internet, l'envoi de mails et l'accès à des applications sans limite de temps. Les usages multimédias incluant du téléchargement ou du streaming de contenus lourds de type vidéo ne sont pas permis.

Ce service a nécessité l'équipement des 32 rames, la mise en place d'infrastructures et d'une connexion mobile pour les trains.

Il représente un investissement de près de 6 M€, et un coût de fonctionnement annuel de près de 700 k€, entièrement financés par la région.

SNCF Voyageurs est engagée sur la disponibilité de la solution embarquée (connectivité à 85 % sur les 60 points de mesure) ainsi que sur le rétablissement du service après incident, en transmettant un reporting mensuel à la région.

Les constats de qualité de fonctionnement effectués depuis la mise en service respectent les objectifs fixés par la région, et la satisfaction des voyageurs est au rendez-vous !

FICHE 2

Quel cadre réglementaire pour le partage des réseaux mobiles?

Le partage de réseaux mobiles correspond à la mise en commun entre plusieurs opérateurs de tout ou partie des équipements constituant leurs réseaux mobiles.

Il permet aux opérateurs de diminuer les coûts engendrés pour l'investissement dans le déploiement d'un réseau, ce qui présente un effet favorable sur l'aménagement du territoire en permettant la couverture des zones les moins denses où les opérateurs n'investiraient pas seuls, faute de rentabilité des investissements.

Le partage de réseaux mobiles contribue également à la protection de l'environnement, notamment du patrimoine naturel et paysager, en permettant l'utilisation commune d'infrastructures entre plusieurs opérateurs, ce qui limite le besoin de nouvelles implantations d'infrastructures, telles que des pylônes, et favorise l'acceptabilité des réseaux. Il s'agit d'une forte attente des citoyens et des collectivités, à laquelle l'Arcep est attentive.

Cependant, en limitant la concurrence par les infrastructures, le partage de réseaux mobiles peut aussi limiter l'autonomie technique et commerciale de chaque opérateur et restreindre les incitations à l'investissement et à l'innovation.

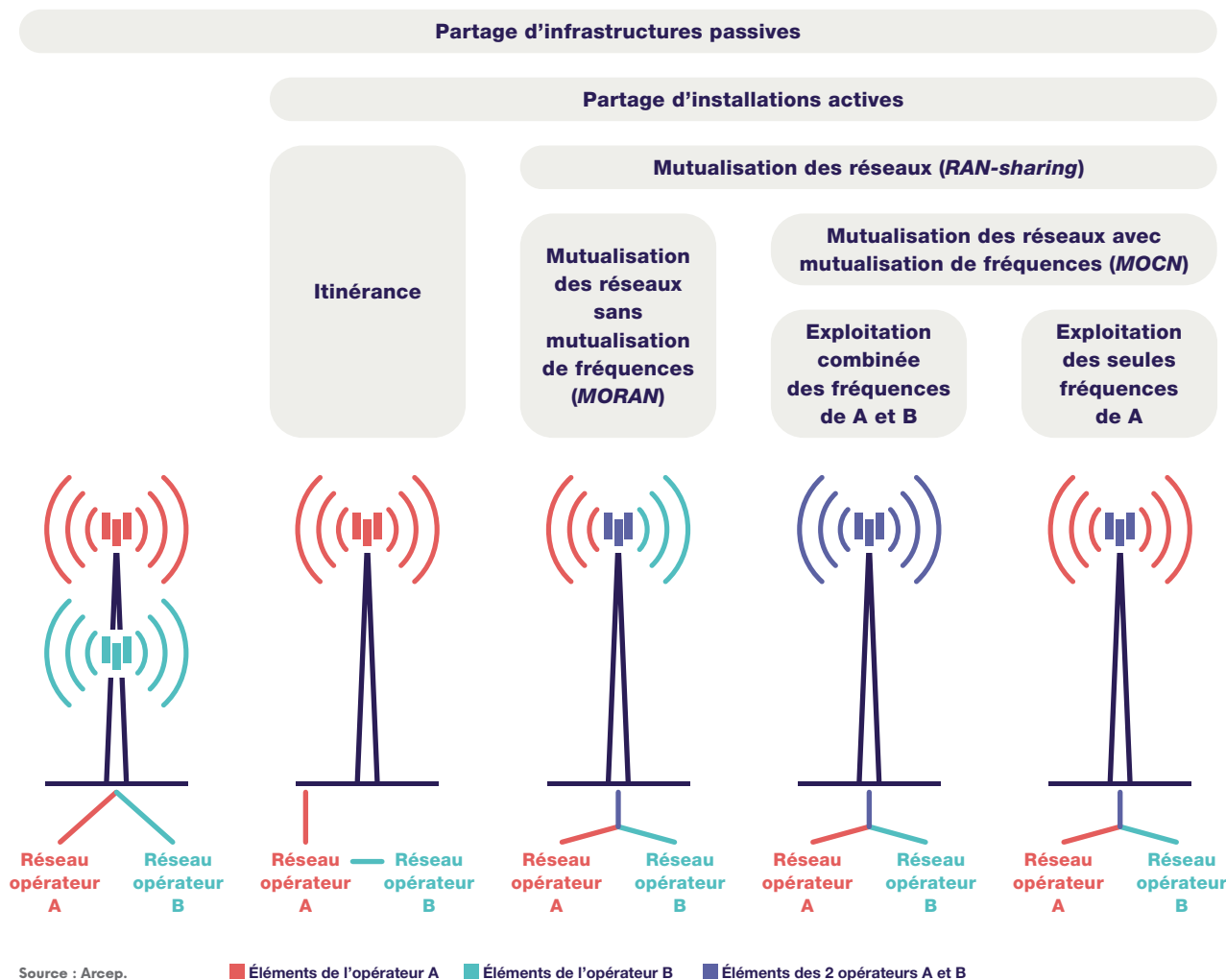
L'Arcep est donc attentive aux accords de partage de réseaux mobiles, en veillant notamment à l'équilibre entre d'une part les objectifs de concurrence et d'innovation, et d'autre part les objectifs d'aménagement du territoire et de protection de l'environnement.

LE PARTAGE DE RÉSEAUX MOBILES : DIFFÉRENTS DEGRÉS POSSIBLES SUR LE TERRAIN

Le **partage des infrastructures passives** constitue le premier degré de mutualisation possible : il permet à plusieurs opérateurs mobiles d'installer leurs équipements sur un même support (points hauts, pylônes, toits-terrasses, etc.). Cette modalité est présente sur l'ensemble du territoire métropolitain : 49,6 % des supports accueillent les équipements de plusieurs opérateurs. L'Arcep encourage les opérateurs à recourir à cette modalité de partage qui permet de rationaliser le nombre de points hauts, notamment dans l'objectif d'un meilleur aménagement numérique du territoire et de protection de l'environnement.

Le **partage d'installations actives** est une modalité plus poussée de mutualisation : il prévoit, outre le partage des infrastructures passives, la mise en commun des antennes, des équipements radio et du lien de collecte. Ce partage prend **deux formes principales : l'itinérance et la mutualisation des réseaux** (« RAN-sharing ») (avec ou sans mutualisation des fréquences entre opérateurs). En France métropolitaine, la mutualisation des réseaux est généralisée dans les zones très rurales du fait des obligations pesant sur les opérateurs dans le cadre du programme « zones blanches – centres-bourgs » et dans le cadre du dispositif de couverture ciblée issu du *New Deal* mobile. Elle est également mise en œuvre par Bouygues Telecom et SFR (accord Crozon) sur l'ensemble du territoire en dehors des agglomérations de plus de 200 000 habitants et des zones blanches. Plus de 53 000 sites sont ainsi en partage d'installations actives.

Différents degrés de partage de réseaux



LE CADRE RÉGLEMENTAIRE ENCOURAGE LE PARTAGE DES INFRASTRUCTURES PASSIVES ET IMPOSE LE PARTAGE D'INSTALLATIONS ACTIVES DANS CERTAINS CAS

Les obligations de partage de réseaux

Le Code des postes et communications électroniques (CPCE) encourage le partage des infrastructures passives sur l'ensemble du territoire :

- Le CPCE (article D. 98-6-1) prévoit que lorsqu'un opérateur envisage d'établir un site ou un pylône, il doit, sous réserve de faisabilité technique :
 - privilégier toute solution de partage avec un site ou un pylône existant ;

- veiller à ce que l'établissement du site ou du pylône rende possible l'accueil ultérieur d'infrastructures d'autres opérateurs ;
- répondre aux demandes raisonnables de partage du site ou du pylône émanant d'autres opérateurs.
- Dans les zones de montagne, les opérateurs sont tenus de répondre aux demandes raisonnables de partage des infrastructures physiques de leurs sites, mais également de l'alimentation en énergie et du lien de transmission utilisé pour raccorder le site, émanant d'autres opérateurs (article L. 34-8-6 du CPCE).
- Dans les zones rurales à faible densité d'habitation et de population, l'opérateur doit indiquer, à la demande du maire et dans le dossier d'information déposé en mairie, la justification de ne pas recourir à une solution de partage de sites ou de pylônes (article L. 34-9-1 du CPCE introduit par l'article 30 de la loi n° 2021-1485 du 15 novembre 2021 visant à réduire l'empreinte environnementale du numérique). Les zones rurales concernées sont définies à l'article D-103-2 du CPCE¹.

¹ Article introduit par le décret n° 2023-4 du 4 janvier 2023 relatif aux modalités d'information du maire concernant le partage de sites ou de pylônes hébergeant des installations radioélectriques. Les zones rurales et à faible densité d'habitation et de population mentionnées à l'article L. 34-9-1 correspondent aux communes rattachées à la catégorie des communes rurales, comprenant les niveaux « bourgs ruraux », « rural à habitat dispersé » et « rural à habitat très dispersé », au sein de la grille communale de densité telle que publiée en ligne par l'INSEE lors du dépôt du dossier d'information.

Par ailleurs, des obligations de partage des installations actives ou seulement des infrastructures passives selon les cas, peuvent être imposées aux opérateurs dans le cadre d'autorisations d'utilisation de fréquences. C'est par exemple le cas dans le cadre du dispositif de couverture ciblée issu du *New Deal* mobile en France métropolitaine :

- Si la zone est arrêtée pour les 4 opérateurs et qu'à la date de publication de l'arrêté, aucun d'entre eux ne fournit de service mobile à un niveau de « bonne couverture », les opérateurs sont soumis à une obligation de mutualisation de réseaux (partage du point haut et des équipements actifs).
- Pour le reste des zones, ils sont soumis à une obligation *a minima* de partage des éléments passifs (partage du point haut) des infrastructures entre opérateurs désignés sur la même zone par arrêté.

Les contrats de partage de réseaux entre opérateurs

Au-delà des obligations décrites ci-dessus, les opérateurs peuvent, à leur initiative, conclure des accords de partage de réseaux en fonction de leur propre stratégie.

Au titre de l'article L. 34-8-1-1 du CPCE, ces accords doivent être communiqués à l'Arcep dès leur conclusion. L'Arcep peut demander, après avis de l'Autorité de la concurrence, la modification des accords de partage de réseaux conclus lorsque cela est nécessaire à la réalisation des objectifs de régulation listés à l'article L. 32-1 du CPCE.

À titre d'illustration, en France métropolitaine, différents types de contrats de partage de réseau existent, par exemple :

- Un accord de mutualisation de réseaux mobiles entre Bouygues Telecom et SFR (accord dit « Crozon ») datant de 2014.
- Un contrat d'itinérance entre Free Mobile et Orange datant de 2011.

QUEL EST LE NIVEAU DE MUTUALISATION SUR LE TERRITOIRE ?

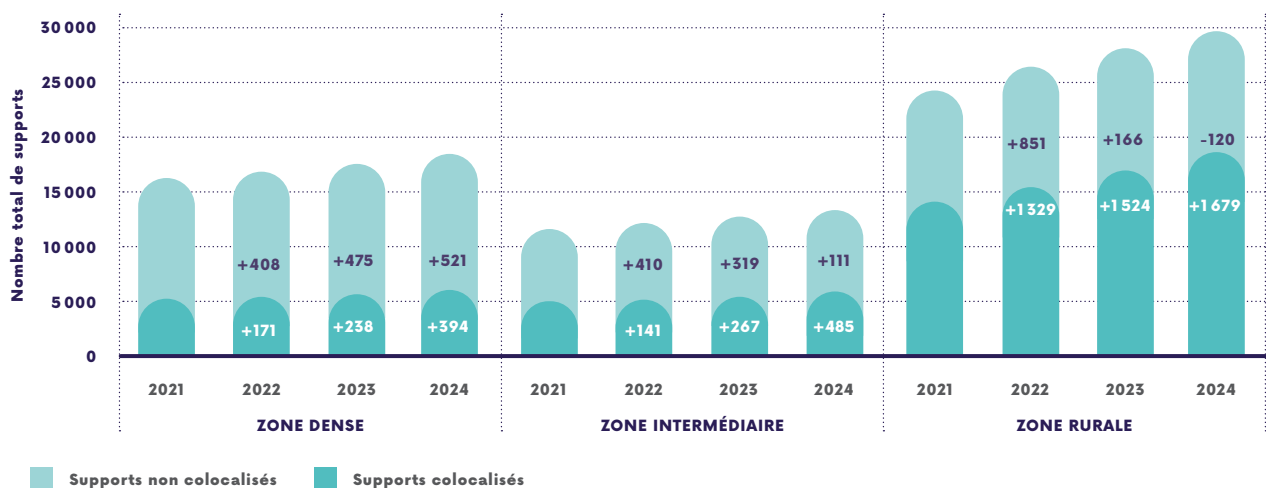
En France métropolitaine

En 2024, toutes zones confondues, 2 558 supports supplémentaires font l'objet d'une colocalisation par rapport à l'année 2023, portant ainsi le nombre de supports colocalisés à 30 535 en France métropolitaine (contre respectivement 27 977 supports colocalisés en 2023).

Parmi ces 2 558 supports colocalisés supplémentaires en 2024 :

- 1 679 sont situés en zone rurale ;
- 485 sont situés en zone intermédiaire ;
- 394 sont situés en zone dense.

Évolution des déploiements



Le « + x sites » correspond aux sites supplémentaires au cours de l'année

Source : Arcep.

Données sur la mutualisation en France métropolitaine au 31 décembre 2024

Au 31 décembre 2024	Nombre moyen d'opérateurs par support ²	Nombre et proportion de supports colocalisés ³			Nombre et proportion de sites ⁴ en partage sur les supports colocalisés	
		Supports colocalisés à 2 opérateurs	Supports colocalisés à 3 opérateurs	Supports colocalisés à 4 opérateurs	Partage passif	Partage actif
Zone dense ⁵ (18 473 supports)	1,49	6 022 supports colocalisés représentant 32,6 % du nombre total de supports			14 998 sites en partage	
		3 827 63,6 %	1 436 23,8 %	759 12,6 %	12 423 82,8 %	2 575 17,2 %
Zone intermédiaire ⁶ (13 330 supports)	1,71	5 879 supports colocalisés représentant 44,1 % du nombre total de supports			15 387 sites en partage	
		3 226 54,9 %	1 677 28,5 %	976 16,6 %	7 772 50,5 %	7 615 49,5 %
Zone rurale ⁷ (29 703 supports)	2,29	18 634 supports colocalisés représentant 62,7 % du nombre total de supports			56 929 sites en partage	
		6 709 36,0 %	4 189 22,5 %	7 736 41,5 %	13 528 23,8 %	43 401 76,2 %
France métropolitaine (61 506 supports)	1,92	30 535 supports colocalisés représentant 49,6 % du nombre total de supports			87 314 sites en partage	
		13 764 45,1 %	7 302 23,9 %	9 471 31,0 %	33 723 38,6 %	53 591 61,4 %

Source : Arcep.

Dans la zone Antilles-Guyane

Au 31 décembre 2024, 42,9 % des supports sont colocalisés⁸.

Au 31 décembre 2024	Nombre moyen d'opérateurs par support	Proportion de supports colocalisés
Guadeloupe	1,75	43 %
Martinique	1,70	41 %
Guyane	1,93	51 %
Saint-Barthélemy	1,50	30 %
Saint-Martin	1,26	23 %

Source : Arcep.

À La Réunion et à Mayotte

Au 31 décembre 2024, 15,4 % des supports sont colocalisés.

Au 31 décembre 2024	Nombre moyen d'opérateurs par support	Proportion de supports colocalisés
La Réunion	1,20	15 %
Mayotte ⁹	1,21	15 %

Source : Arcep.

2 Un support correspond à une infrastructure qui permet l'accueil des équipements mobiles (par exemple pylône, toit-terrasse, point haut, etc.).

3 Supports sur lesquels plusieurs opérateurs mobiles sont présents.

4 Un site correspond à un point d'émission radio d'un opérateur. Il peut donc y avoir plusieurs sites sur un même support (jusqu'à 4).

5 Communes densément peuplées selon la grille à 7 niveaux de l'INSEE : <https://www.insee.fr/fr/information/6439600>

6 Communes selon la grille à 7 niveaux de l'INSEE regroupant les « centres urbains intermédiaires », « ceintures urbaines », les « petites villes » : <https://www.insee.fr/fr/information/6439600>

7 Communes selon la grille à 7 niveaux de l'INSEE regroupant les « bourgs ruraux », le « rural à habitat dispersé », le « rural à habitat très dispersé » : <https://www.insee.fr/fr/information/6439600>

8 Supports sur lesquels plusieurs opérateurs mobiles sont présents. Le terme « mutualisés » peut être utilisé aussi.

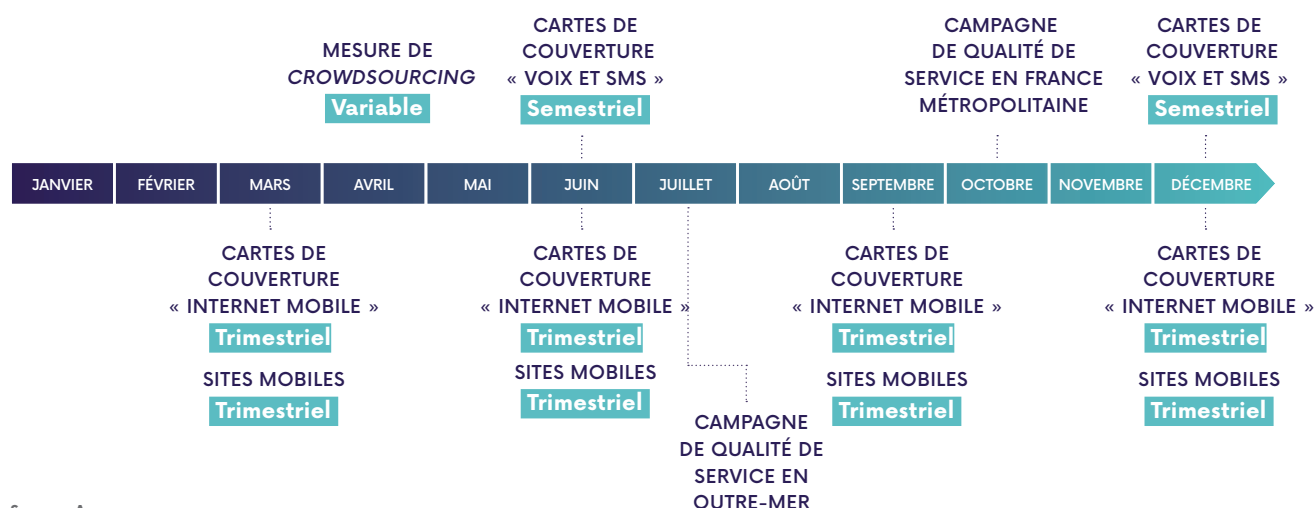
9 En raison du cyclone Chido, les données peuvent ne pas refléter l'expérience constatée sur le terrain. Elles correspondent au service nominal.

FICHE 3

« Mon réseau mobile » : comment connaître et comparer la couverture et la qualité des services mobiles des opérateurs ?

« Mon réseau mobile » est un outil cartographique interactif de l'Arcep qui permet de comparer les opérateurs mobiles, en France métropolitaine et d'Outre-mer.

« Mon réseau mobile » : des publications tout au long de l'année



Source : Arcep.

Lancé par l'Arcep en 2018, le site cartographique « Mon réseau mobile » permet de connaître la couverture mobile et la qualité de service de chacun des opérateurs. Au fil des années, les utilisateurs ont exprimé leur souhait de voir évoluer l'application, d'accéder à des données plus détaillées et superposables, et de profiter d'une interface plus ergonomique, adaptée aussi bien aux ordinateurs qu'aux *smartphones*. L'Arcep a fait de ces attentes le point de départ d'une refonte intégrale du site.

UNE REFONTE DU SITE QUI A ASSOCIÉ LES UTILISATEURS À CHAQUE ÉTAPE

Inspirée par les bonnes pratiques en matière de cartographie en ligne, l'Arcep a rassemblé une équipe composée de designers, d'ergonomes, de géographes et de développeurs. Pour repenser l'interface, plusieurs ateliers participatifs et sondages ont été réalisés auprès de consommateurs et de représentants des collectivités territoriales.

Une version bêta a été publiée en septembre 2024 afin que tous ceux qui le souhaitent puissent tester certaines des nouvelles fonctionnalités. Le retour des utilisateurs et les bugs qu'ils ont signalés ont permis de fiabiliser la nouvelle version définitive de « Mon réseau mobile ».

UNE INTERFACE REPENSÉE ET DE NOUVELLES FONCTIONNALITÉS

La nouvelle version de « Mon réseau mobile » présente une interface entièrement repensée. Une attention particulière a été portée à la lisibilité des cartes de couverture, qui s'adaptent dynamiquement au niveau de zoom, garantissant une expérience fluide et intuitive, quel que soit le contexte de navigation. Elle permet aussi de découvrir des informations techniques détaillées sur les antennes radio telles que leurs hauteurs, leurs orientations ou encore les technologies qu'elles utilisent.

Pour compléter l'ensemble des outils de diagnostic de la couverture mobile mis à disposition des consommateurs et des collectivités, cette nouvelle version propose des statistiques territoriales adaptées à la zone sélectionnée. Un fond de plan satellite a également été mis en place afin de mieux se repérer sur les cartes.

Tous ces développements ont été réalisés avec des exigences élevées d'ouverture, d'interopérabilité et de transparence. L'outil s'appuie ainsi sur des données publiques (comme les fonds de plan d'OpenStreetMap, les données cartographiques d'Etalab ou encore les orthophotographies de l'IGN) et a été construit avec des technologies souveraines et *open source* (telles que MapLibre et Django).

MISE EN LIGNE DE LA VERSION DÉFINITIVE DE « MON RÉSEAU MOBILE » AU PREMIER SEMESTRE 2025

Outre les nouvelles fonctions présentes dans la version bêta, la version définitive intégrera les données mises à jour chaque trimestre, et notamment les nouvelles cartes de l'« internet mobile » 4G à plusieurs niveaux, la possibilité de visualiser des données de qualité de service agrégées, mais aussi des outils permettant la recherche d'adresses, la mesure de distance et d'élévation ainsi que l'export de cartes au format PNG. Grâce à une mise en cache optimisée, l'application offrira également des performances accrues et une navigation encore plus fluide.

L'Arcep publie les informations concernant les sites mobiles tous les trimestres. Les cartes de couverture pour les services « internet mobile » sont également publiées tous les trimestres. Les cartes correspondant aux services « Voix et SMS » évoluent moins rapidement. Elles sont quant à elles publiées tous les 6 mois.

Une fois par an, l'Arcep organise une campagne de mesure de qualité de service mobile en France métropolitaine et en outre-mer. Les résultats des dernières campagnes ont été rendus publics en octobre 2023 pour la France métropolitaine (voir fiche 5 du chapitre 1, page 52) et seront publiés à l'été 2025 pour l'outre-mer (pour plus d'information, voir fiche 2 du chapitre 6, page 133). Les mesures de qualité de service d'acteurs tiers, dont les collectivités (*crowdsourcing*), sont publiées à leur transmission à l'Arcep.



L'ARCEP AMÉLIORE L'INFORMATION DÉLIVRÉE SUR LA COUVERTURE EN « INTERNET MOBILE » 4G EN DISTINGUANT 4 NIVEAUX DE COUVERTURE

Historiquement, les cartes de couverture « internet mobile » (4G) des opérateurs mises à disposition sur « Mon réseau mobile » donnaient une information binaire en désignant les espaces couverts ou non couverts. Après plusieurs groupes de travail associant opérateurs, associations de consommateurs et associations de collectivités territoriales, une expérimentation sur le terrain et une consultation publique menée au printemps 2024, l'Arcep a publié en septembre 2024 une nouvelle décision relative aux données collectées auprès des opérateurs pour la conception des cartes 4G. À l'instar de ce qui existe pour les cartes « voix et SMS », l'Arcep introduit dans les cartes « internet mobile » 4 niveaux de couverture :

- « Pas de couverture » : improbable de pouvoir échanger des données mobiles, que cela soit à l'intérieur ou à l'extérieur des bâtiments ;

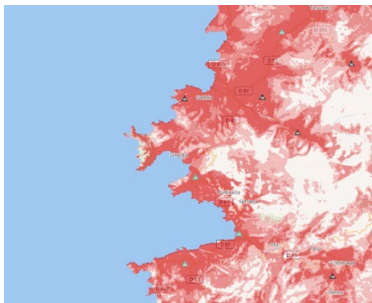
- « Couverture limitée » : possibilité d'échanger des données mobiles à l'extérieur des bâtiments dans la plupart des cas, mais probablement pas à l'intérieur des bâtiments ;
- « Bonne couverture » : possibilité d'échanger des données mobiles à l'extérieur des bâtiments dans la plupart des cas, et, dans certains cas, à l'intérieur des bâtiments ;
- « Très bonne couverture » : possibilité d'échanger des données mobiles à l'extérieur des bâtiments, et, dans la plupart des cas, à l'intérieur des bâtiments.

Les précisions apportées par ces niveaux permettront aux utilisateurs de mieux se représenter la couverture théorique en « internet mobile » à une adresse donnée.

L'intégration de ces cartes se fera au moment du lancement de la nouvelle version du site « Mon réseau mobile ».

« Mon réseau mobile » est un site internet, accessible à l'adresse monreseauarcep.fr, qui permet de consulter 4 grandes catégories de données :

1 - Les cartes de couverture



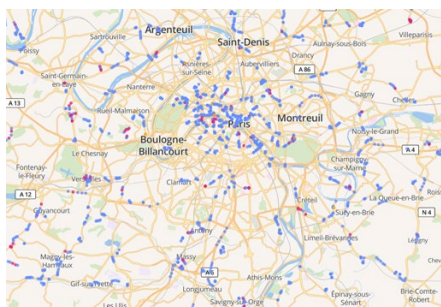
Les cartes de couverture vous permettent de savoir si vous serez en mesure de capter le réseau d'un opérateur avec votre téléphone à un endroit donné.

Les cartes « voix / SMS » (2G / 3G) comprennent 4 « niveaux de couverture » qui rendent compte de la capacité à pouvoir se connecter au réseau dans des conditions plus ou moins difficiles. Lorsque vous vous situez dans une zone de « bonne couverture », par exemple, vous devriez pouvoir passer un appel téléphonique et échanger des SMS à l'extérieur des bâtiments dans la plupart des cas, et, dans certains cas, à l'intérieur des bâtiments. Lorsque vous vous situez dans une zone de « très bonne couverture », vous devriez pouvoir passer un appel téléphonique et échanger des SMS à l'extérieur des bâtiments et, dans la plupart des cas, à l'intérieur des bâtiments.

Les cartes « données mobiles » (3G / 4G), quant à elles, sont pour l'instant binaires (couvert / non couvert) et rendent compte de la couverture à l'extérieur des bâtiments.

Il s'agit de simulations numériques, réalisées par les opérateurs ; l'Arcep en vérifie régulièrement la fiabilité, au travers de campagnes de mesure.

2 - La qualité de service (QoS)



Être couvert, c'est-à-dire voir apparaître des « barres de réseau » sur son écran de téléphone portable, n'est pas suffisant pour bénéficier d'une bonne expérience des différents types de services permis par son téléphone (passer des appels, regarder des vidéos en ligne, etc.). C'est pourquoi l'Arcep teste chaque année la qualité de ces différents services pour chacun des opérateurs mobiles puis rend publics les résultats de ces tests en les affichant sur le site « Mon réseau mobile ». Cet outil vous permet de comparer la qualité des différents réseaux des opérateurs mobiles.

Concrètement, vous y trouverez des données mesurées par l'Arcep selon des protocoles précis, via un prestataire.

Les points sur la carte représentent les endroits où a été mesurée la qualité du service mobile de chaque opérateur, sur les axes de transport (routiers, ferrés) et dans les lieux de vie, ainsi que le résultat associé ; plus d'un million de mesures ont ainsi été réalisées en 2023.

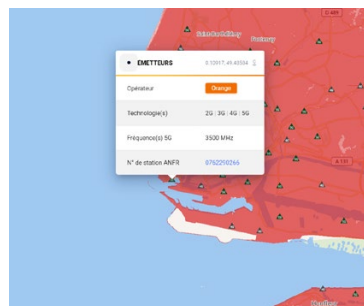
Les mesures, qualitatives, portent sur divers éléments tels que la qualité d'un appel téléphonique, du *streaming* vidéo, les débits descendants et ascendants, etc. À partir de ces mesures, des indicateurs agrégés sont calculés et publiés sur « Mon réseau mobile » : débits moyens en zones rurales, navigation web dans les TGV, etc.

Les cartes sont mises à jour annuellement.

Depuis 2020, les cartes incluent aussi les données d'acteurs tiers tels que la SNCF et plusieurs collectivités. Ces données ont été produites en utilisant des modèles de cahiers des charges techniques publiés par l'Arcep dans cet objectif.

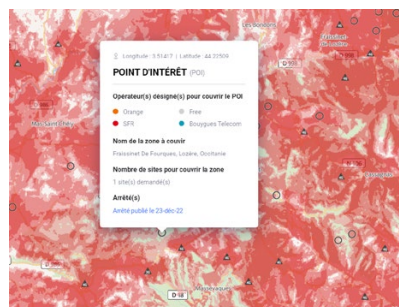
Il est dorénavant possible de consulter les détails de chaque mesure en survolant le point avec la souris.

3 - L'emplacement des sites mobiles



Les antennes, ou groupements d'antennes appelés « sites », délivrent le signal vous permettant de vous connecter au réseau de votre opérateur. Les « sites » sont représentés par des triangles sur la carte.

4 - Les obligations réglementaires



Lors de la délivrance des autorisations d'utilisation des bandes de fréquences nécessaires à l'exploitation des réseaux mobiles, l'Arcep impose aux opérateurs des obligations, dont certaines visent à améliorer la connectivité sur le territoire français et à réduire la fracture numérique.

En 2022, l'Arcep a enrichi les informations mises à disposition des utilisateurs dans « Mon réseau mobile » pour permettre la visualisation des points et des axes de transport qui sont soumis à des obligations de couverture. Ces zones sont consultables dans l'encadré « Zones à couvrir ».



QUELLE EST LA DIFFÉRENCE ENTRE LA COUVERTURE ET LA QUALITÉ DE SERVICE MOBILE?

L'Arcep évalue régulièrement les performances des réseaux mobiles, et les publie dans ses observatoires ainsi que sur le site cartographique « Mon réseau mobile ». Deux aspects sont pris en compte dans cette évaluation de la performance : la qualité de service mobile et la couverture mobile.

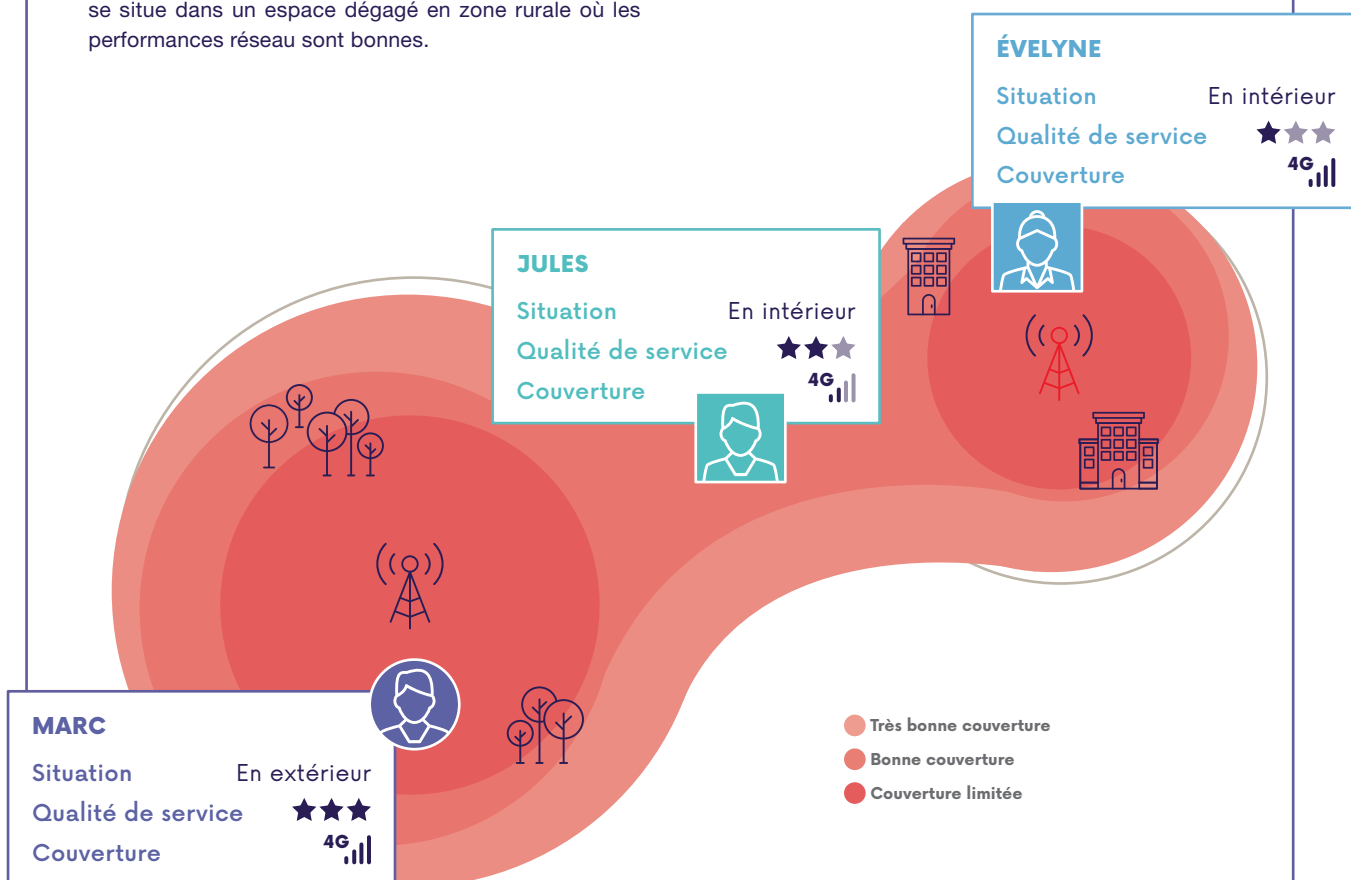
La **couverture mobile** évalue la disponibilité du service. Elle résulte principalement d'un exercice de simulation : à partir de l'emplacement de ses émetteurs, des caractéristiques des antennes, des fréquences utilisées et de la puissance d'émission, chaque opérateur modélise la propagation des signaux en tenant compte des caractéristiques du terrain afin de « prévoir » la couverture (très bonne, bonne, limitée, absence de couverture). L'Arcep effectue des vérifications aléatoires pour contrôler les déclarations des opérateurs. Pour la voix, il s'agit de s'assurer que l'appel aboutit avec un retour de sonnerie dans les 30 secondes suivant la tentative ; pour l'internet mobile, l'accessibilité aux réseaux est mesurée en tentant de télécharger un fichier de 512 octets.

Dans l'exemple ci-dessous, **Marc** bénéficie d'une très bonne couverture et d'une bonne qualité de service. Il se situe dans un espace dégagé en zone rurale où les performances réseau sont bonnes.

À l'inverse, **Évelyne**, qui est en ville, bénéficie d'une moins bonne qualité de service bien qu'elle se situe elle aussi dans une zone de « très bonne couverture ». Évelyne peut accéder au réseau à l'intérieur des bâtiments mais les pages web qu'elle souhaite consulter mettent du temps à se charger. Il est possible qu'un nombre important de personnes autour d'elle souhaitent se connecter simultanément au réseau, ce qui peut dégrader son expérience de navigation.

Enfin, **Jules** se situe à l'intérieur d'un bâtiment dans une zone de « bonne couverture ». La « bonne couverture » ne garantit pas nécessairement une bonne qualité de service. Dans son cas, Jules parvient facilement à lire des pages web et à écouter son podcast préféré.

L'évaluation de la qualité de service est un exercice de mesure en condition d'usage sur le terrain, avec une batterie de tests qui doivent permettre de répondre à la question : « Qu'est-ce que la couverture mobile me permet de réaliser à tel endroit (rapidité d'envoi de SMS, de téléchargement d'une vidéo...) ? ».



Source : Arcep.

FICHE 4

La mesure de la qualité de service mobile par les collectivités territoriales : comment procéder?

LES ACTEURS DE L'AMÉNAGEMENT NUMÉRIQUE DU TERRITOIRE PEUVENT SOUHAITER RÉALISER DES MESURES DE LA CONNECTIVITÉ MOBILE

Pour disposer d'un état des lieux de la connectivité mobile sur un territoire donné, les collectivités territoriales et les services de l'État peuvent s'appuyer sur les données publiées par l'Arcep sur « Mon réseau mobile » et en *open data* : cartes de couverture, mesures de qualité de service, emplacement des sites, etc.

Afin de mener un diagnostic plus précis et de compléter les données publiées par l'Arcep, des collectivités ont souhaité réaliser des mesures terrain. De telles mesures permettent en particulier d'éclairer le choix des zones à retenir dans le cadre du dispositif de couverture ciblée du *New Deal* mobile.

CE QUE FAIT L'ARCEP POUR LES COLLECTIVITÉS SOUHAITANT RÉALISER DES MESURES

Les services de l'Arcep sont à la disposition des acteurs souhaitant mener des campagnes de mesures, tout au long de leur projet.

Lors de la phase de préparation de la campagne, en amont même de l'appel d'offres

Pour accompagner les collectivités dans leur démarche, l'Arcep met à disposition 2 outils :

- le « **Kit du régulateur** »¹ : il s'agit d'un guide pédagogique pour réaliser des mesures avec les protocoles utilisés par l'Arcep dans ses campagnes, et d'un modèle de cahier des charges techniques pouvant être réutilisés simplement dans le cadre de marchés relatifs à la sélection d'un prestataire pour réaliser sur le terrain une campagne de mesures ;
- le « **code de conduite** de la qualité de service internet »², afin de recueillir des données *via* le *crowdsourcing*. Il s'adresse aux acteurs qui produisent des mesures visant à déterminer la qualité de service ou d'expérience d'internet. Il définit un ensemble de bonnes pratiques visant à s'assurer de la qualité des mesures et publications réalisées. Les collectivités sont invitées à vérifier que les prestataires potentiels de solutions se déclarent conformes à ce code de conduite.

Par ailleurs, les services de l'Arcep sont disponibles pour conseiller sur le type de mesures à réaliser : faut-il privilégier des mesures réalisées par des techniciens dédiés, avec des outils de mesure spécifiques ? Peut-on s'appuyer sur les mesures réalisées via des applications de *crowdsourcing* ? Peut-on combiner les deux ? Combien de mesures réaliser ? En fonction de l'objectif recherché et des moyens à consacrer à la démarche, les réponses à ces questions peuvent varier d'un territoire à l'autre.

¹ https://www.arcep.fr/fileadmin/user_upload/grands_dossiers/qualite-services-mobiles/kit-du-regulateur-2022v03.pdf

² https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/code-de-conduite-QoS-internet-2020_sept2020.pdf

Le choix des protocoles est également essentiel, car seules les mesures de qualité de service réalisées en conformité avec les protocoles de l'Arcep ou les mesures de *crowdsourcing* respectant le code de conduite pourront être affichées sur « Mon réseau mobile », permettant ainsi de compléter les cartes de couverture et les résultats des mesures de la qualité de service publiées par l'Arcep.

Pendant la phase de mesures

Les services de l'Arcep peuvent également partager leur retour d'expérience sur le pilotage de telles campagnes, et partager de bonnes pratiques ou des points d'attention à surveiller.

À la réception des résultats de mesures

Lorsqu'une campagne de mesures est terminée, les mesures de qualité de service réalisées avec les protocoles du « Kit du régulateur », et les mesures *crowdsourcées* issues d'applications qui se sont déclarées conformes au « code de conduite », peuvent être intégrées en quelques semaines sur « Mon réseau mobile ». Il suffit pour cela d'adresser à l'Arcep les données brutes.

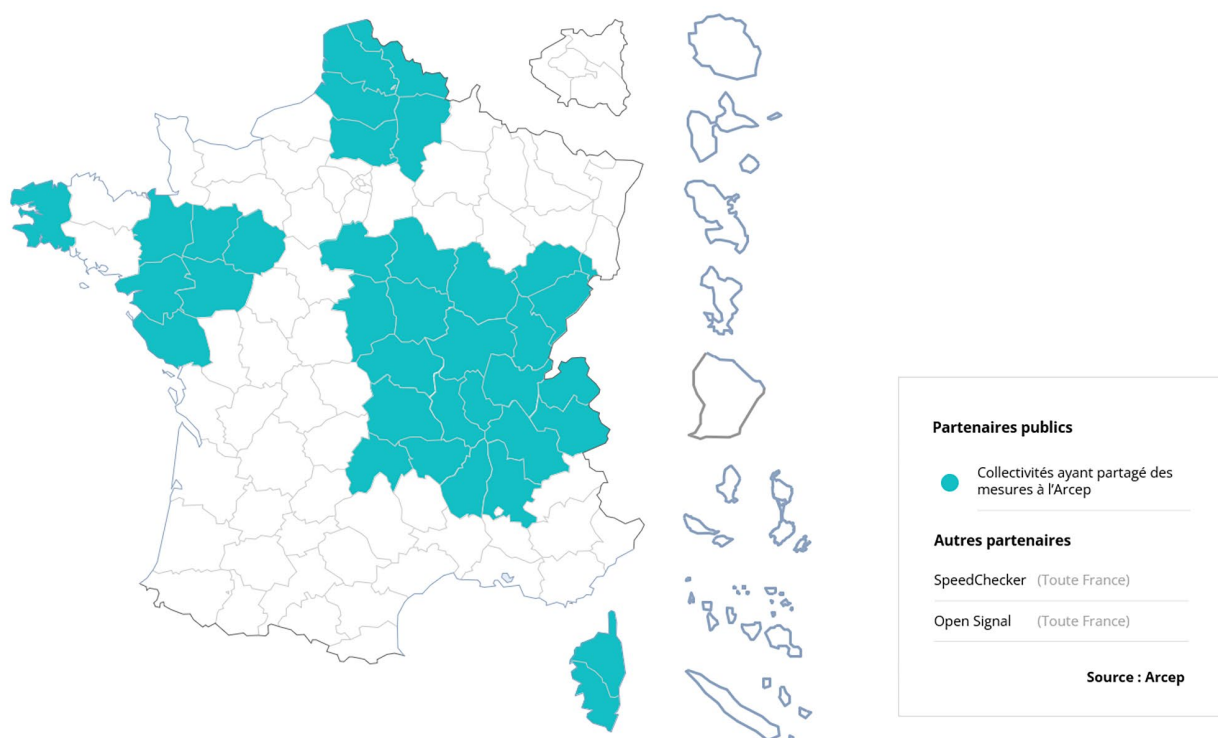
Les services de l'Arcep peuvent être contactés via l'adresse mesure@arcep.fr.

LES MESURES RÉALISÉES PAR LES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

Votre collectivité territoriale a mené sa propre campagne de mesures ? Si vous le souhaitez, et si vos mesures remplissent les conditions requises (par exemple la conformité avec le « kit du régulateur »), l'Arcep peut faire figurer les résultats de votre campagne sur son site « Mon réseau mobile », afin d'améliorer l'information des utilisateurs.

L'Autorité remercie les collectivités qui participent d'ores et déjà à la transparence des informations sur la qualité de service des réseaux mobiles : les Pays de la Loire, la Bourgogne-Franche-Comté, la Haute-Loire, le Finistère, l'Auvergne-Rhône-Alpes, l'Ain, l'Ille-et-Vilaine et la Corse.

Représentation cartographique des collectivités territoriales partenaires de l'Arcep au 30 avril 2025



FICHE 5

Mesurer la qualité de service mobile en France métropolitaine : les enquêtes annuelles de l'Arcep

L'Arcep mène, chaque année, une campagne d'évaluation de la qualité des services mobiles des opérateurs de France métropolitaine (pour ce qui concerne les territoires ultramarins, voir [fiche 2 du chapitre 6, page 133](#)). Cette enquête permet d'évaluer les services mobiles en utilisation réelle. Elle complète ainsi les cartes de couverture mobile théoriques des opérateurs. Elle s'inscrit dans la stratégie de régulation par la donnée de l'Arcep.

Nota bene : les résultats présentés dans cette fiche sont ceux de la campagne 2023. Au moment de l'écriture de ce rapport, l'Arcep mène des analyses complémentaires sur les résultats de la campagne 2024, afin de s'assurer que les résultats des mesures soient représentatifs de l'expérience utilisateur. Ces résultats n'ont donc pas encore été publiés.

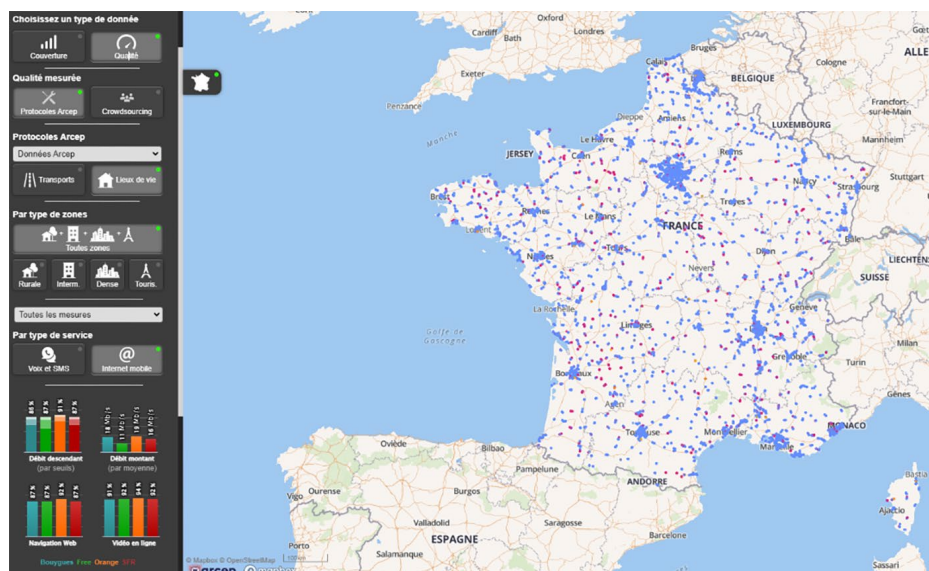
DES ENQUÊTES TERRAIN POUR MESURER LA QUALITÉ DE SERVICE MOBILE PROPOSÉE PAR LES OPÉRATEURS

Réalisées en conditions réelles, les mesures de qualité de service n'offrent pas une vision exhaustive du territoire, mais permettent de connaître de façon précise le niveau de service proposé par chaque opérateur dans tous les lieux mesurés. Les mesures réalisées

visent à évaluer la performance des réseaux des opérateurs de manière strictement comparable, et ce dans différentes situations d'usage (en ville, en zone rurale, dans les transports, etc.) et pour les principaux services utilisés (appels, SMS, chargement de page web, *streaming* vidéo, téléchargement de fichiers, etc.).

De mai à août 2023, plus d'un million de mesures en 2G, 3G, 4G et 5G, ont été réalisées dans tous les départements, sur les lieux de vie – à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments – dans les transports et sur une centaine de lieux touristiques, de la cité médiévale de Carcassonne au château de Chenonceau, en passant par la citadelle de Blaye.

Illustration du site « Mon réseau mobile » - onglet « Qualité de service »





EN 2023, L'ARCEP A FAIT ÉVOLUER SES INDICATEURS SUR LES DÉBITS DESCENDANTS POUR UNE APPROCHE AU PLUS PRÈS DE LA RÉALITÉ DES USAGES DES UTILISATEURS

Pour mieux correspondre aux types d'usages courants effectués par les utilisateurs avec leur mobile, l'Arcep a voulu repenser la manière dont les indicateurs de qualité de service mobile sont présentés dans son enquête.

Cette nouvelle présentation permet ainsi de mieux informer les consommateurs sur les débits descendants adaptés en fonction de leurs besoins spécifiques, pour lesquels 3 seuils ont été retenus :

- 3 Mbit/s : débit adapté aux usages les moins exigeants de l'internet mobile tels que la navigation web ;
- 8 Mbit/s : débit adapté aux usages les plus courants, tels que le visionnage vidéo ;
- 30 Mbit/s : débit adapté aux usages les plus exigeants, comme l'utilisation d'outils collaboratifs dans un cadre professionnel.

Ces nouveaux indicateurs de qualité de service mobile reflètent l'expérience des utilisateurs et sont déclinés selon le type de zones (denses, intermédiaires, rurales). Cette approche a également pour bénéfice de ne pas créer d'incitation à une course au débit maximum chez les opérateurs (pour plus de détails, voir la fiche en introduction « L'enjeu de l'impact environnemental du numérique » page 28).

QUELS SONT LES PRINCIPAUX RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE 2023 ?



Internet mobile

Pour les seuils de débits descendants « 3 Mbit/s » et « 8 Mbit/s » – toutes zones d'habitation confondues – : les 4 opérateurs présentent des résultats élevés avec un taux de succès de 88 % de mesures supérieur à 3 Mbit/s et de 82 % supérieur à 8 Mbit/s.

Pour les mesures liées au visionnage de vidéo et à la navigation web, les 4 opérateurs fournissent une qualité d'expérience élevée en zones denses avec 97 % des vidéos visionnées en qualité parfaite et 95 % des pages web affichées en moins de 10 secondes. En zones rurales, le taux de vidéos visionnées en qualité parfaite oscille entre 82 et 89 % selon l'opérateur, et le taux de pages web affichées en moins de 10 secondes varie entre 75 et 84 % selon l'opérateur.



Voix et SMS

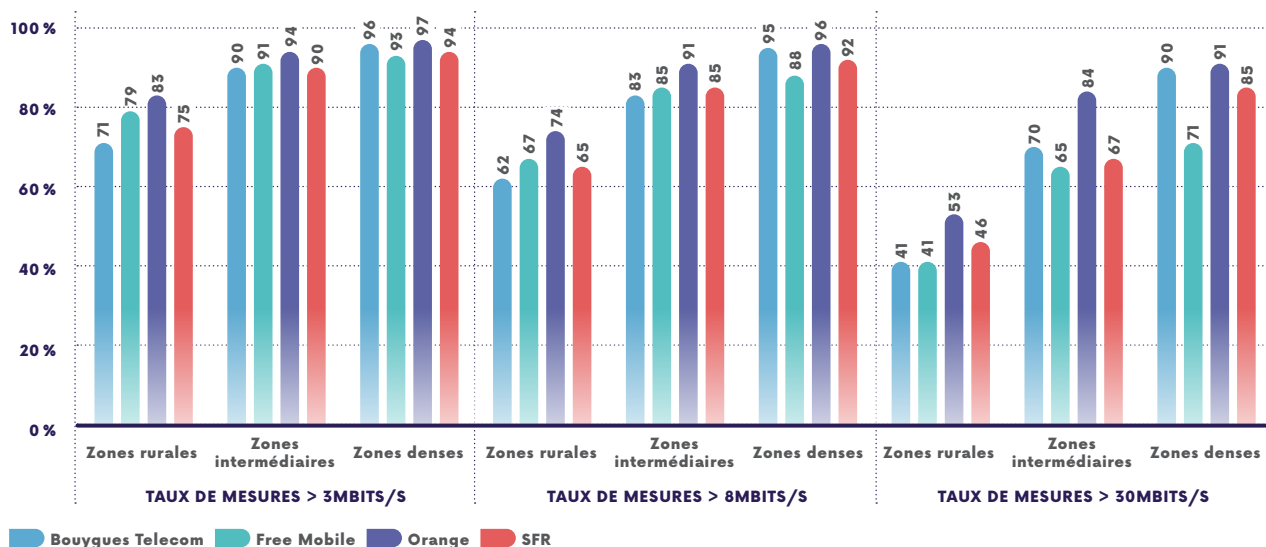
Au niveau national, la qualité vocale progresse en 2023.

Concernant l'indicateur d'appels en qualité parfaite (le taux d'appels maintenus pendant 2 minutes et sans perturbations audibles), 94 % des communications sont parfaites en zones denses, 92 % en zones intermédiaires et 79 % en zones rurales.

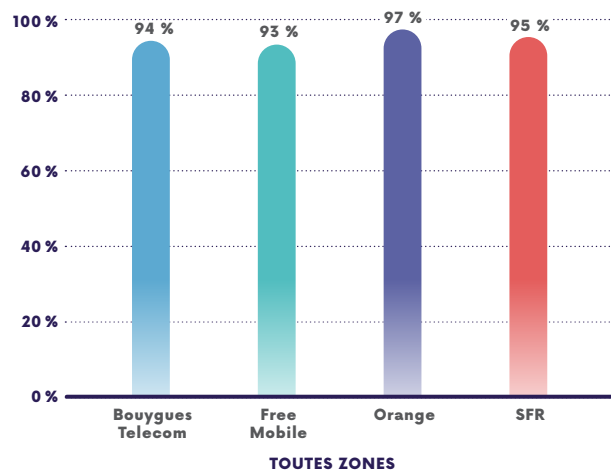
L'indicateur de qualité moyenne des appels progresse pour tous les opérateurs et leurs performances sont comparables : les écarts sont en effet très faibles entre les notes MOS (« *Mean Opinion Score* » : note moyenne sur l'appel maintenu¹) de SFR, Orange, Bouygues Telecom et Free Mobile (4,4 sur 5 en moyenne sur l'ensemble des zones).

¹ Moyenne sur l'appel maintenu de la note « MOS » (*Mean Opinion Score*) : il s'agit d'une évaluation automatisée de la qualité vocale, selon l'algorithme POLQA qui mesure la différence entre l'appel en cours et un échantillon de référence.

Taux de mesures de débits descendants supérieurs aux seuils de 3 Mbit/s (gauche), 8 Mbit/s (centre) et 30 Mbits/s (droite) par opérateur et par strate (rurale, intermédiaire, dense)



Communications réussies via un service de messagerie OTT – Bouygues Telecom, Free, Orange, SFR



L'enquête de l'Arcep a intégré en 2023 de nouveaux indicateurs sur la qualité des appels voix réalisés avec une application de messagerie instantanée (*Application Over The Top* - OTT) pour refléter au mieux les nouveaux usages. L'Arcep souhaite ainsi fournir une évaluation plus complète de la qualité de service des communications vocales sur les réseaux mobiles.

En communication réussie, tous usages et toutes zones, les 4 opérateurs offrent un très bon niveau de connectivité avec un taux moyen de réussite de 95 %.

Axes de transports

La qualité de service « voix et SMS » comme « internet mobile » reste à un bon niveau de performance sur les routes, avec près de 92 % des pages web affichées en moins de 10 secondes sur les axes routiers mesurés. Elle est en revanche à un niveau moyen dans les TGV, dans les trains des réseaux Intercités et dans les TER, avec des pages web affichées en moins de 10 secondes dans 70 % des cas.

Qualité de service internet : en moyenne, tous opérateurs confondus, la qualité de service « internet mobile » sur les routes reste élevée, avec près de 92 % des pages web affichées en moins de 10 secondes sur les axes routiers mesurés. La situation est plus contrastée sur les axes ferrés : en effet, il est possible d'afficher une page web en moins de 10 secondes dans seulement 70 % des cas en moyenne dans les TGV, les Intercités et les TER. La navigation est plus fluide sur les RER et Transiliens (85 %) et les métros (96 %).

Qualité des appels : concernant les appels sur routes, les 4 opérateurs affichent une moyenne de 91 % de succès pour les appels maintenus 2 minutes. Dans les TGV, la moyenne est à 69 % de succès alors que dans les RER et Transiliens, la moyenne est à 62 % de communications maintenues.

L'ensemble des résultats est disponible sur « Mon réseau mobile »² et une synthèse est fournie dans le communiqué de presse³.

² <https://monreseauorange.arcep.fr/>

³ <https://www.arcep.fr/actualites/actualites-et-communiqués/detail/n/qualite-des-services-mobiles-en-metropole-261023.html>

FICHE 6

La connectivité sans fil dédiée aux usages professionnels

QUELLES SOLUTIONS DE CONNECTIVITÉ SANS FIL POUR LES PROFESSIONNELS ?

Entreprises industrielles, start-up, acteurs de la santé ou de la ville intelligente, universités, logisticiens, laboratoires de recherche, etc. De nombreux acteurs dits « verticaux » – qu'il s'agisse d'entreprises ou de structures du secteur public – souhaitent disposer de solutions de réseaux mobiles permettant de couvrir leurs usages professionnels, pour leurs échanges et leurs communications internes. La mise en œuvre de ces réseaux mobiles professionnels a notamment pour objectif de faciliter le déploiement d'innovations dans les processus et les activités des entreprises et d'améliorer leur performance opérationnelle, contribuant ainsi à la stratégie de transition numérique des entreprises. Ces réseaux peuvent reposer sur plusieurs types de technologies, et peuvent être à bas ou à haut débit.

Plusieurs **solutions de connectivité sans fil** existent pour répondre aux besoins des verticaux, reposant sur plusieurs types de technologies et pouvant être à bas ou à haut débit, notamment :

- **Des solutions s'appuyant sur les infrastructures de réseaux cellulaires des opérateurs mobiles** : ceux-ci peuvent proposer des accès s'appuyant sur des technologies différentes en fonction des cas d'usage professionnels visés telles que le *NarrowBand-IoT*, *LTE-Machine*, la *5G standalone*, etc.
- **Des solutions s'appuyant sur des réseaux dédiés à l'IoT** (*Internet of Things* - internet des objets), par exemple avec des technologies de classe LPWAN (*Low Power Wide Area Network*, ou réseau étendu à basse consommation) telles que la LoRa, Wize, etc.
- **Des solutions s'appuyant sur des réseaux mobiles privés**, tels que les réseaux PMR (*Private Mobile Radio*) : réseaux en bande étroite ou réseaux 4G/5G privés.

Les verticaux choisissent la solution de connectivité sans fil en fonction de leur projet et des cas d'usages visés. L'adéquation d'une solution dépend en effet de la taille du projet, des besoins en débits et autres exigences techniques, des contraintes financières, etc.

L'Arcep fixe le cadre réglementaire d'utilisation de ces fréquences :

- Les bandes de fréquences dites « libres » relèvent du régime d'autorisation générale, elles ne nécessitent pas de demande d'autorisation préalable à l'utilisation et relèvent d'un droit d'utilisation collectif et gratuit (Wi-Fi, Bluetooth, LoRa, etc.).

- Les bandes de fréquences soumises aux autorisations individuelles, attribuées aux opérateurs ou à des professionnels, sont soumises à une demande d'autorisation préalable selon des procédures et des modalités définies par l'Arcep.

Le cadre conçu par l'Arcep pour l'attribution des fréquences vise notamment à assurer une bonne utilisation de la ressource spectrale, tout en impulsant une approche à la fois innovante et soutenable du développement du numérique.

COMMENT ÉTABLIR UN RÉSEAU IOT (INTERNET OF THINGS) : DE MANIÈRE PÉRENNE OU EXPÉRIMENTALE ? EN AUTONOMIE OU AUPRÈS D'UN ACTEUR FOURNISSANT CES SERVICES ? EN AYANT RECOURS À DES BANDES LIBRES ?

S'appuyant sur des fréquences en bandes « libres », les technologies LPWAN répondent aux besoins de couverture en large portée et faible capacité de transmission de données, avec une consommation énergétique relativement faible. De plus, le fait qu'elles puissent s'appuyer sur l'utilisation des bandes de fréquences dites « libres », correspond à un usage gratuit et affranchit les usagers des redevances d'utilisation des fréquences.

L'Arcep fixe le régime d'autorisation générale dont relèvent les bandes dites « libres », lesquelles permettent des usages s'appuyant sur des technologies telles que le Wi-Fi, la LoRa, etc. L'Arcep s'assure ainsi d'une utilisation efficace de ces bandes, tout en facilitant leur mobilisation (voir « [portail bandes libres](#) » de l'Arcep).

Des cas d'usages multiples émergent, s'appuyant notamment sur la technologie LoRaWAN, tels que le contrôle des équipements de réseaux publics ou de production d'énergie (compteurs d'eau, d'électricité ou de gaz, des éoliennes, ou encore le contrôle de l'éclairage public).

COMMENT RECOURIR À UNE OFFRE ADAPTÉE AUX PROFESSIONNELS AUPRÈS D'UN OPÉRATEUR MOBILE NATIONAL ?

Les principaux opérateurs de réseaux mobiles ouverts au public (Bouygues Telecom, Free, Orange, SFR) fournissent des offres de connectivité à destination des entreprises, des industriels et des collectivités, dans les bandes qui leur sont attribuées. Ces offres permettent un degré de personnalisation variable : offres sur catalogue ou sur mesure.

En particulier, les autorisations d'utilisation de fréquences en bande 3,4 – 3,8 GHz de 2020 prévoient 2 obligations pour les opérateurs, qui doivent répondre aux demandes raisonnables des acteurs économiques (entreprises, collectivités, administrations...) via des offres adaptées ou via la mise à disposition locale de fréquences et à fournir un accès à des fonctionnalités innovantes telles que le « *slicing* » ou la capacité de « services différenciés ».

Ces obligations sont entrées en vigueur le 31 décembre 2023 (voir encadré ci-après), et leur respect fait l'objet d'un contrôle de l'Autorité.



LES OBLIGATIONS DES OPÉRATEURS MOBILES RELATIVES À LA FOURNITURE DE SERVICES DIFFÉRENCIÉS À DESTINATION DES VERTICAUX

En 2018, le guichet temporaire d'expérimentations dans la bande 3,4 – 3,8 GHz avait permis aux acteurs industriels de tester le déploiement de pilotes 5G (notamment dans des ports, hôpitaux, sur des routes, etc.) et les modèles économiques afférents. Ce guichet a notamment alimenté les travaux de conception de la procédure d'attribution des fréquences de la bande 3490 - 3800 MHz.

Ainsi, dans les autorisations d'utilisation de fréquences de cette bande, attribuées en Métropole aux opérateurs mobiles en 2020, plusieurs dispositions ont été prévues en vue de faciliter l'accès des verticaux à des services et offres adaptés à leurs besoins.

À compter du 31 décembre 2023, les opérateurs mobiles sont tenus :

1. de fournir commercialement un accès mobile s'appuyant sur une solution permettant de gérer efficacement la coexistence simultanée de plusieurs services différents en performance ou en qualité de service sur un même

réseau mobile, par exemple par les mécanismes de « *slicing* » permis par un cœur de réseau 5G ;

2. de faire droit aux demandes raisonnables qui émanent des verticaux, en leur apportant des offres avec un niveau de couverture et de performance adapté à leurs besoins.

Pour répondre à cette seconde obligation, les opérateurs ont la possibilité :

- soit de proposer des offres sur mesure ou sur catalogue via leur réseau mobile ;
- soit de mettre à disposition localement tout ou partie des fréquences de la bande 3490 - 3800 MHz dont ils sont titulaires au bénéfice :
 - soit du vertical qui pourra déployer et exploiter lui-même son réseau en propre ;
 - soit d'un opérateur prestataire du vertical qui exploite les fréquences du titulaire sur une zone géographique délimitée afin de satisfaire la demande du vertical.

COMMENT CONSTRUIRE SON RÉSEAU MOBILE PROFESSIONNEL DÉDIÉ, EN S'APPUYANT SUR DES FRÉQUENCES « EN PROPRE » ?

Les acteurs souhaitant recourir à une solution de type réseau mobile dédié à la couverture de leurs usages professionnels peuvent formuler une demande d'autorisation d'utilisation de fréquences à l'Arcep.

Les solutions de connectivité sans fil regroupées sous le sigle PMR (*Private Mobile Radio*) correspondent à des réseaux mobiles indépendants d'ampleur généralement locale ou régionale, exploités pour des usages professionnels. Le plus souvent, les réseaux PMR utilisent quelques dizaines de kiloHertz (kHz).

Ces réseaux mobiles professionnels sont utilisés par des entreprises de tailles très diverses (depuis le professionnel indépendant jusqu'aux grands groupes) et de différents secteurs d'activités tels que :

- les transports (entreprises de transports routiers, sociétés de bus, de taxis, services aéroportuaires, sociétés d'autoroutes, ambulanciers, etc.) ;
- la sécurité et le gardiennage ;
- le bâtiment et les travaux publics ;
- l'énergie (sociétés de distribution d'électricité) ;
- l'industrie ;
- des associations dans le cadre d'activités sportives ou de loisirs ;
- des services publics de l'État, des hôpitaux, des collectivités locales, ainsi que certains établissements publics.

Les types d'autorisations d'utilisation de fréquences attribuables pour établir des réseaux PMR tels que ceux décrits ci-avant, ainsi que le processus de demande de ces autorisations, sont décrits sur la page de l'Arcep « [Les réseaux mobiles professionnels \(PMR\)](#) ».

Au regard de l'évolution des besoins professionnels vers le très haut débit et du recours croissant à des équipements modernisés (en technologie LTE, réseaux mobiles privés en 4G/5G par exemple), l'Arcep :

- a ouvert en 2019 un guichet d'attribution des fréquences de la bande 2,6 GHz TDD pour les réseaux mobiles à très haut débit pour des besoins professionnels (voir ci-après) ;
- élabore un cadre d'attribution de fréquences complémentaires en bande 3,8 – 4,2 GHz pour établir des réseaux mobiles locaux pour les usages professionnels (voir ci-après).

Enfin, les acteurs souhaitant expérimenter des cas d'usage professionnels et apprécier la pertinence de leur projet de couverture sans fil peuvent demander des autorisations d'utilisation des fréquences à titre expérimental auprès de l'Autorité (voir ci-après).

L'ACTION DE L'ARCEP EN FAVEUR DE L'INNOVATION ET DES BESOINS PROFESSIONNELS

Afin d'accompagner ces acteurs dits « verticaux », l'Arcep se mobilise pour faciliter leur accès à des offres de connectivité adéquates ou à des ressources spectrales lorsque ces acteurs choisissent d'avoir recours à un réseau nécessitant des fréquences dédiées. Elle se mobilise également pour favoriser le développement de nouvelles technologies et leur appropriation par les acteurs.

À cet effet, la démarche de l'Autorité consiste à :

1. faciliter l'innovation en permettant d'expérimenter de nouveaux cas d'usages et de nouvelles technologies sans fil ;
2. prendre en compte l'adéquation des bandes de fréquences concernées avec les solutions et usages visés, ainsi que l'appétence des acteurs professionnels pour ceux-ci ;
3. concevoir un cadre d'attribution et d'utilisation des fréquences adapté aux besoins des acteurs.

FACILITER LES EXPÉRIMENTATIONS DE NOUVEAUX USAGES PROFESSIONNELS EN MÉTROPOLE ET EN OUTRE-MER

Pour tester les nouveaux cas d'usage qu'elle permet, et bénéficier de retours d'expérience variés, les acteurs intéressés peuvent faire à l'Arcep des demandes d'autorisation d'utilisation de fréquences à des fins expérimentales via les guichets suivants :

- un guichet d'expérimentation en bande 2,6 GHz TDD ;
- un guichet d'expérimentation en bande 3,8 – 4,0 GHz ;
- un guichet d'expérimentation en bande 26 GHz.

Ainsi, fin mai 2025, au sein des bandes 2,6 GHz TDD, 26 GHz et 3,8 – 4,0 GHz, **l'Arcep a autorisé 348 expérimentations, dont 137 qui sont toujours en cours.**

Afin de permettre de suivre les expérimentations menées sur le territoire et de favoriser le partage d'informations, l'Arcep publie depuis 2023 un tableau de bord des expérimentations de 5G professionnelle qui contient :

- une [carte interactive](#) des expérimentations [en cours](#) ;
- un [fichier en open data](#) pour les expérimentations passées, en cours ou à venir, régulièrement mis à jour par l'Autorité.

DES MODALITÉS D'ATTRIBUTION DE LA BANDE 2,6 GHz TDD PRÉCISÉES, SIMPLIFIANT LES DÉMARCHES DE DEMANDES D'AUTORISATION POUR LES BESOINS PROFESSIONNELS, ET ÉTENDUES À DES TERRITOIRES ULTRAMARINS

À la suite de sa consultation publique menée du 24 juin au 31 juillet 2024, l'Arcep a adopté le 19 décembre 2024 une révision des modalités d'attribution des fréquences de la bande 2,6 GHz pour les réseaux mobiles à très haut débit pour les besoins professionnels, qui avaient été définies pour la première fois le 9 mai 2019.

Les [nouvelles modalités](#) visent notamment à :

- apporter des précisions sur la délimitation des zones d'utilisation de fréquences faisant l'objet des autorisations ;
- étendre le dispositif à plusieurs départements et collectivités d'Outre-mer : La Réunion, Guadeloupe, Martinique, Guyane, Saint-Martin, Saint-Barthélemy et Saint-Pierre-et-Miquelon.

Ces modifications font suite aux retours d'expérience des acteurs, et en particulier ceux qui utilisent la bande 2,6 GHz TDD pour répondre à leurs besoins en connectivité pour des usages professionnels. Elles prennent également en compte :

- la dématérialisation du processus des demandes mis en place par l'Arcep ([portail numérique ouvert en mars 2022](#)) ;
- l'évolution des droits de l'Arcep en tant qu'affectataire de fréquences dans la bande 2,6 GHz TDD (modification du [tableau national de répartition des bandes de fréquences](#) intervenue en mars 2024).

DES TRAVAUX EN COURS EN VUE DE L'ATTRIBUTION DE FRÉQUENCES DANS LA BANDE 3,8 – 4,2 GHz AUX VERTICAUX

En mars 2022, l'Arcep a ouvert un guichet d'expérimentations dans la **bande 3,8 – 4,0 GHz** à destination des industriels et acteurs souhaitant expérimenter de nouveaux cas d'usages de la 5G. Entre cette date et mai 2025, l'Arcep a attribué 168 autorisations d'utilisation de fréquences dans ce cadre.

L'Arcep tire un bilan positif de ce guichet, et constate la diversité des acteurs représentés, couvrant des secteurs variés de l'économie (industrie, énergie, santé ou encore événementiel), et ce dans plusieurs régions du territoire métropolitain¹.

Outre l'intérêt exprimé par les acteurs verticaux pour la bande 3,8 – 4,2 GHz, celle-ci a été identifiée par la Commission européenne comme adéquate pour établir des réseaux mobiles locaux à faible/moyenne puissance.

Dès lors, l'Arcep a conduit entre le 23 juillet et le 4 novembre 2024 une consultation publique visant à éclairer son action dans la perspective de futures attributions de ressources spectrales en bandes 3410 - 3490 MHz et 3,8 – 4,2 GHz en Métropole, dans un contexte où il existe des demandes pour des attributions locales permettant le déploiement de réseaux mobiles pour des usages professionnels.

Plus spécifiquement, sur les fréquences de la bande 3,8 – 4,2 GHz, cette consultation publique visait à recueillir les observations des acteurs sur des principes d'attribution de la bande 3,8 – 4,2 GHz visant à une attribution locale de ces fréquences.

Au regard des réponses à cette consultation, l'Arcep a confirmé son intention de mettre en place un cadre d'attribution pérenne des fréquences de la bande 3,8 – 4,2 GHz pour le déploiement de réseaux mobiles locaux répondant à des usages professionnels, et a lancé une nouvelle consultation publique du 2 juin au 2 juillet 2025, portant sur :

- un projet de modalités d'attribution de la bande 3,8 – 4,2 GHz en France métropolitaine, dans lequel figurent notamment les obligations qui seraient associées aux autorisations délivrées aux professionnels ;
- un projet de décision fixant les conditions techniques d'utilisation des fréquences dans cette bande, identifiée pour l'établissement de réseaux mobiles locaux professionnels.

COMMENT AMÉLIORER LA COUVERTURE À L'INTÉRIEUR DES BÂTIMENTS ? PRÉSENTATION DES ENJEUX ET DES MESURES PRISES PAR L'ARCEP

La pénétration des signaux des réseaux mobiles dans les bâtiments est atténuée par les murs, et encore davantage lorsqu'il s'agit de bâtiments HQE (haute qualité environnementale). La couverture mobile à l'intérieur d'un bâtiment peut donc être perçue comme étant de qualité inférieure à celle constatée à son extérieur.

Afin d'améliorer la couverture mobile à l'intérieur des bâtiments, l'Arcep a mis en place dès 2018, dans le cadre du *New Deal* mobile, des mesures obligeant les opérateurs mobiles à commercialiser sur le marché à destination des entreprises, pour un tarif raisonnable, une offre permettant d'assurer une couverture mobile multiopérateur à l'intérieur des bâtiments pour les occupants et les visiteurs de ces bâtiments.

Depuis l'attribution de fréquences dans la bande 3,4 – 3,8 GHz en 2020, les opérateurs mobiles sont tenus de respecter 2 nouvelles obligations relatives à la couverture à l'intérieur des bâtiments pour les entreprises et personnes publiques.

L'une de ces obligations consiste à faire droit aux demandes de raccordement à des systèmes d'antennes distribuées (ou DAS, pour « *Distributed Antennas System* ») pré-installés par des tiers, sous réserve du respect des dispositions d'un cahier des charges commun aux opérateurs mobiles et publié conjointement par leurs soins. Ces systèmes constitués d'un réseau d'antennes spécifiques déployé à l'intérieur d'un bâtiment assurent une couverture dédiée de qualité qui peut être multiopérateur.

L'autre obligation concerne la mutualisation des petites cellules (ou « *Small Cells* ») qui sont de petites antennes opérant à faible puissance, caractérisées généralement par une portée limitée et des équipements de taille réduite. Les opérateurs se doivent de proposer, sur demande, une offre de couverture multiopérateur au moyen d'une mutualisation de ces petites cellules.

Ces 2 types de solutions permettent de fournir des services mobiles voix, SMS et *data* à très haut débit à l'intérieur des bâtiments.

¹ Les détails de ces expérimentations sont présentés sur le tableau de bord des expérimentations 5G publié sur le site internet de l'Autorité.



CHAPITRE 2

Finaliser le déploiement de la fibre et assurer les conditions de sa pérennité

L'action de l'Arcep poursuit le double objectif de faire de la fibre optique la nouvelle infrastructure de référence d'accès fixe à l'internet et d'accompagner la bascule du réseau historique de cuivre vers les réseaux fibre.

L'Autorité veille à la finalisation des déploiements des réseaux FttH, au respect des obligations de complétude reposant sur les opérateurs d'infrastructure dans les zones peu denses du territoire ainsi qu'au respect des engagements souscrits par certains d'entre eux pour le déploiement de la fibre optique.

Fin 2024, 91 % des locaux étaient éligibles à la fibre optique (FttH) et 4 millions de locaux restaient à rendre raccordables sur le territoire national. Un certain nombre de réseaux d'initiative publique (RIP) ont terminé leurs déploiements et sont désormais entrés dans une phase de vie du réseau, d'autres sont en pleine phase d'accélération. Au total, plus de 6 millions de locaux ont été rendus raccordables ces 2 dernières années. À l'approche de la fin des déploiements, l'année 2024 confirme le ralentissement du rythme global des déploiements FttH, notamment dans les zones denses du territoire, déjà observé sur les années 2022 et 2023.

Alors que le plan de fermeture par l'opérateur Orange de son réseau cuivre va s'industrialiser, l'Arcep s'assurera que les conditions de sa mise en œuvre sont respectées et en premier lieu la présence d'un réseau complet de fibre optique sur les communes considérées.

Afin que ces accès à la fibre optique soient effectifs et satisfaisants, les enjeux liés aux raccordements finals, à la qualité – dans la durée – et à la pérennité tant technique que financière des réseaux FttH sont cruciaux. C'est en ce sens que l'Arcep a poursuivi en 2024 ses travaux d'expertise et d'objectivation de la situation.

L'Autorité continue par ailleurs à mettre à disposition des utilisateurs et des élus l'outil cartographique « Ma connexion internet », qui permet à la maille de l'adresse de s'informer sur les déploiements de la fibre et sur les autres technologies d'accès à l'internet fixe disponibles quand la fibre optique ne l'est pas encore.

Fiche 1

L'Arcep, en charge d'apprécier le respect des engagements FttH des opérateurs

Fiche 2

L'Arcep, en charge de contrôler le respect de l'obligation de complétude

Fiche 3

L'Arcep mobilisée pour objectiver l'équilibre économique à long terme des réseaux d'initiative publique

Fiche 4

Réussir les raccordements finals

Fiche 5

Comment l'accès aux infrastructures mobilisables pour le déploiement des réseaux est-il facilité ?

Fiche 6

Comment suivre le déploiement de l'accès au très haut débit en France en 2024 d'après « Ma connexion internet » ?

Fiche 7

En quoi consiste le relevé géographique ?

FICHE 1

L'Arcep, en charge de contrôler le respect des engagements FttH des opérateurs

Dans une perspective d'aménagement numérique du territoire, l'article L. 33-13 du Code des postes et des communications électroniques permet aux opérateurs d'infrastructure de s'engager à déployer sur leurs fonds propres des réseaux de fibre optique dans les zones peu denses. Ces engagements, opposables juridiquement après acceptation par le ministre chargé des communications électroniques, sont suivis et contrôlés par l'Arcep.

LES ENGAGEMENTS DE DÉPLOIEMENT EN ZONE D'APPEL À MANIFESTATION D'INTENTION D'INVESTISSEMENT (ZONE AMII)

Les engagements d'Orange et SFR pris en 2018

À côté des zones très denses définies réglementairement (voir encadré dédié dans la fiche 2 du chapitre 2, page 68), la zone moins dense relevant de l'initiative privée est communément appelée « zone AMII »¹. Elle a en effet été initialement définie à la suite d'un appel à manifestation d'intention d'investissement (AMII) organisé par le Gouvernement en 2010 visant à révéler les projets de déploiement de réseaux en fibre optique, sur fonds propres des opérateurs en dehors des zones très denses.

Les opérateurs Orange et SFR se sont ensuite engagés en 2018² dans le cadre de l'article L. 33-13 du Code des postes et communications électroniques (CPCE), sur le territoire de 3 600 communes, à rendre 100 % des logements et locaux à usage professionnel « raccordables »³ ou « raccordables sur demande »⁴ à fin 2020 (avec moins de 8 % de « raccordables sur demande »). Orange s'était aussi engagé à rendre 100 % des logements et locaux à usage professionnel « raccordables » à fin 2022.

En tant que régulateur du secteur des communications électroniques, l'Arcep est chargée, parmi ses différentes missions, de contrôler le respect des règles et obligations qui incombent aux opérateurs et donc le respect de ces engagements.

Les nouveaux engagements d'Orange pris en 2024

En janvier 2024, le ministre en charge des communications électroniques a saisi l'Arcep d'une demande d'avis sur une nouvelle proposition d'engagements formulée au Gouvernement par la société Orange, relative à ses déploiements FttH dans sa zone AMII.

Dans le cadre de cette proposition, Orange prévoit notamment :

- « entre le 1^{er} juillet 2023 et le 31 décembre 2025, de rendre raccordables au moins 1 120 000 locaux (i.e. logements et locaux professionnels) sur l'ensemble de la zone AMII » ;
- « entre le 1^{er} juillet 2023 et le 31 décembre 2024, de rendre raccordables au moins 140 000 locaux sur un périmètre constitué des cinquante-cinq établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) les moins couverts en FttH à date ».

En complément de ces engagements en volume de locaux raccordables à fin 2024 et fin 2025, l'opérateur s'engage notamment à déclarer raccordable sur demande tout local non encore raccordable, au plus tard 3 mois après la publication de l'arrêté acceptant sa proposition d'engagements, et de rendre raccordables les locaux qui feraient l'objet d'une commande en 6 mois⁵, dans la limite d'un plafond total de commande de 3 % du nombre total d'immeubles déclarés raccordables sur demande.

L'Autorité a étudié cette nouvelle proposition d'engagements d'Orange et a émis l'avis n° 2024-0070 le 23 janvier 2024⁶. Le Gouvernement a accepté, par arrêté du 14 mars 2024, ces engagements pris par la société Orange par le courrier du 11 janvier 2024.

1 La zone moins dense relevant de l'initiative privée compte aussi des zones de déploiements privés hors engagements L. 33-13 CPCE. Ces zones représentent néanmoins des volumes de communes et de locaux moindres.

2 https://www.arcep.fr/fileadmin/cru-1539874638/reprise/textes/arretes/2018/arr-26_juillet_2018_L-33-13-Orange.pdf

3 https://www.arcep.fr/fileadmin/cru-1539874638/reprise/textes/arretes/2018/arr_26_juillet_2018_L-33-13-SFR.pdf

4 C'est-à-dire éligibles commercialement à une offre FttH et pouvant bénéficier d'un raccordement.

5 Cette qualification indique, pour les locaux concernés, que tout client peut être rendu éligible dans un délai de moins de 6 mois dès lors que ce dernier en fait la demande auprès de son FAI. Pour que le mécanisme soit effectif, il faut que les opérateurs commerciaux proposent des offres qui soient disponibles sur ces locaux qualifiés de « RAD ».

6 Sauf exceptions dûment justifiées.

7 https://www.arcep.fr/uploads/tx_gsavis/24-0070.pdf



LE RÔLE DE CONTRÔLE DE L'ARCEP DANS LES ZONES AMII

L'Arcep a été saisie en novembre 2021 par le Gouvernement, concernant les déploiements d'Orange réalisés dans le cadre de ses engagements L. 33-13 en zone AMII.

L'instruction a conduit la formation RDPI¹ de l'Arcep à mettre en demeure² Orange de respecter la première échéance de ses engagements³ de déploiement en fibre optique en zone AMII⁴, puis la formation restreinte (dite

« de sanction »), constatant le non-respect de la première échéance de ses engagements à l'échéance fixée par la mise en demeure, à prononcer une sanction financière de 26 millions d'euros à l'encontre d'Orange^{5/6}.

Par sa décision du 28 octobre 2024, le Conseil d'État a validé cette décision de sanction de la formation restreinte de l'Arcep à l'encontre de la société Orange⁷.

1 Formation de règlement des différends, de poursuite et d'instruction.

2 Décision n° 2022-0573-RDPI : https://www.arcep.fr/uploads/tx_gsavis/22-0573-RDPI.pdf

3 Orange devait s'assurer que 100 % des logements ou locaux à usage professionnel existants au 31 décembre 2020 (hors cas de refus des propriétaires) dans les zones concernées par ses engagements soient rendus raccordables ou raccordables sur demande, au plus tard au 30 septembre 2022, avec au plus 8 % de ces logements et locaux raccordables sur demande.

4 Orange avait introduit un recours en annulation devant le Conseil d'État contre la décision de mise en demeure et avait également déposé une question prioritaire de constitutionnalité. Par sa décision du 21 avril 2023, le Conseil d'État avait décidé de ne pas transmettre la question prioritaire de constitutionnalité au Conseil constitutionnel et avait rejeté également le recours de la société Orange contre la décision de mise en demeure.

5 Décision n° 2023-2371-FR : https://www.arcep.fr/uploads/tx_gsavis/23-2371-FR.pdf

6 Communiqué de presse : <https://www.arcep.fr/actualites/actualites-et-communiqués/detail/n/fibre-optique-081123.html>

7 Communiqué de presse - Le Conseil d'État valide la décision de l'Arcep sanctionnant Orange pour non-respect de ses engagements de déploiement en zone AMII

Ces nouveaux engagements d'Orange se substituent à la deuxième échéance de l'engagement accepté par le Gouvernement en 2018 qui prévoyait que fin 2022, 100 % des logements et locaux à usage professionnel – hors logements et locaux à usage professionnel faisant l'objet d'un refus des copropriétés et propriétaires concernés – soient rendus raccordables sur l'ensemble des communes faisant l'objet de cet engagement.

LES ENGAGEMENTS DE DÉPLOIEMENT EN ZONE AMEL⁷

Plusieurs territoires ont fait l'objet d'un appel à manifestation d'engagement local (AMEL), où un opérateur privé, après accord de la collectivité concernée, s'est engagé auprès du Gouvernement au titre de l'article L. 33-13 du CPCE à réaliser la couverture de tout ou partie de la zone d'initiative publique. Entre 2019 et 2020, le Gouvernement a accepté par arrêté, après que l'Autorité a émis des avis⁸, 10 engagements d'opérateurs privés, portant sur des territoires dans 13 départements.

En tant que régulateur du secteur des communications électroniques, l'Arcep est chargée, parmi ses différentes missions, de contrôler que les opérateurs respectent les règles et obligations qui leur incombent et donc de contrôler le respect de ces engagements.

Ces engagements comportent parfois des jalons intermédiaires ou des engagements de taux maximum en termes de raccordements « sur demande », de raccordements longs, etc.



LE CONTRÔLE PAR L'ARCEP DES NOUVEAUX ENGAGEMENTS D'ORANGE

Dans le cadre de ce contrôle, la formation RDPI de l'Autorité a constaté qu'Orange avait manqué à son engagement en matière de délai de livraison de commande sur des immeubles RAD et a ainsi mis en demeure Orange le 10 avril 2025 de respecter cet engagement¹.

1 https://www.arcep.fr/uploads/tx_gsavis/25-0608-RDPI.pdf

7 Appel à manifestation d'engagements locaux.

8 Plus d'informations sur le site de l'Arcep : <https://www.arcep.fr/la-regulation/grands-dossiers-reseaux-fixes/la-fibre/les-engagements-de-couverture-fibre-en-zone-moins-dense.html>

Tableau récapitulatif des différents AMEL

Département(s)	Opérateur porteur de l'engagement L. 33-13 CPCE	Arrêté ministériel d'acceptation	Échéances juridiquement opposables ⁹	Taux maximal de locaux RAD ¹⁰ à échéance ...	... dont lignes RAD à tarif spécifique ¹¹	Taux maximal de « raccords longs » ¹² à échéance (et maille)	Longueur des raccords longs
Côte-d'Or (21)	Altitude Infrastructure THD (Altitude Fibre 21)	20/05/2019	Fin 2022 (~100 %)	4 %	4 %	8 % (départementale) 20 % (PM)	> 100 m
Lot-et-Garonne (47)	Orange	20/05/2019	Fin juin 2024 (~100 %)	8 %	/	/	/
Région Sud (04, 05 et 13)	SFR (XpFibre)	20/05/2019	2019 (56 k) 2020 (143 k) 2021 (231 k) 2022 (100 %)	/	/	04-05-13 : 8 % (SRO) 13 : 4 % (départementale)	> 150 m
Saône-et-Loire (71)	Saône-et-Loire THD (XpFibre)	25/07/2019	Fin juillet 2023 ¹³ (~100 %)	8 %	8 %	3 % (départementale)	> 100 m
Savoie (73)	Savoie Connectée (XpFibre)	25/07/2019	Fin juillet 2022 (50 %) Fin juillet 2024 ¹⁴ (~100 %)	8 %	5 %	1 % (départementale)	> 100 m
Eure-et-Loir (28)	SFR (XpFibre)	10/10/2019	2020 (27 k) 2021 (100 %)	8 % (communale)	/	8 % (départementale) 20 % (communale, en incluant les RAD)	> 300 m ou « tout raccordement dont le tarif est différent de celui d'un raccordement standard. »
Haute-Vienne (87)	Orange	04/02/2020	Fin 2024 (~100 %)	8 %	4 %	/	/
Landes (40)	Altitude Infrastructure THD (Altitude Fibre 40)	19/12/2019	2020 (10,4 %) 2021 (65,7 %) 2022 (100 %)	/	/	2 % (départementale)	> 100 m
Nièvre (58)	SFR (XpFibre)	19/12/2019	2020 (5k) 2021 (58k) 2022 (100 %)	/	/	8 % (départementale) 20 % (communale)	> 300 m ou « tout raccordement ne répondant pas à une base forfaitaire dépendante de la typologie du raccordement tel que définie dans le cadre des accords interopérateurs. »
Vienne (86) et Deux-Sèvres (79)	Orange	17/08/2020	Fin septembre 2025 (~100 %)	8 %	4 %	/	/

Source : Arcep.

⁹ La dernière échéance correspond à celle où l'intégralité des locaux seront raccordables, sauf, le cas échéant, les locaux raccordables sur demande (cf. colonne suivante).

¹⁰ Un local « raccordable sur demande » (RAD) est un local pouvant être rendu « raccordable » (pose du PBO associé) sous 6 mois par l'opérateur d'infrastructure si un opérateur en fait la demande.

¹¹ Un local RAD à tarif spécifique est un local RAD dont la pose du PBO est particulièrement onéreuse (c'est-à-dire supérieure à 5 000 € par logement ou local à usage professionnel) et conditionnée au paiement d'un tarif spécifique, orienté vers les coûts. À titre informatif, la décision n° 2020-1432 de l'Arcep en date du 8 décembre 2020 a par la suite précisé que « L'Autorité estime qu'il ne serait a priori pas raisonnable que [le seuil pour les RAD +J] soit inférieur à un montant d'un ordre de grandeur supérieur au tarif forfaitaire standard proposé par l'opérateur d'infrastructure. Au regard des conditions d'accès aujourd'hui pratiquées par l'ensemble des opérateurs cela représente un seuil de l'ordre de 5 000 €, à l'instar des engagements contraignants pris par les opérateurs dans le cadre des appels à manifestation d'engagements locaux (dits "AMEL"). »

¹² Un « raccordement long » est un type de raccordement final (segment PBO-PTO) pour lequel la distance entre le PBO et la limite de la propriété publique ou privée est supérieure à une certaine longueur définie dans l'AMEL, faisant l'objet d'un tarif spécifique, orienté vers les coûts.

¹³ 48 mois après acceptation des engagements par le ministre, dont l'arrêté a été publié le 25/07/19.

¹⁴ Resp. 36 et 60 mois après acceptation des engagements par le ministre, dont l'arrêté a été publié le 25/07/19.



LE RÔLE DE CONTRÔLE DE L'ARCEP DANS LES AMEL

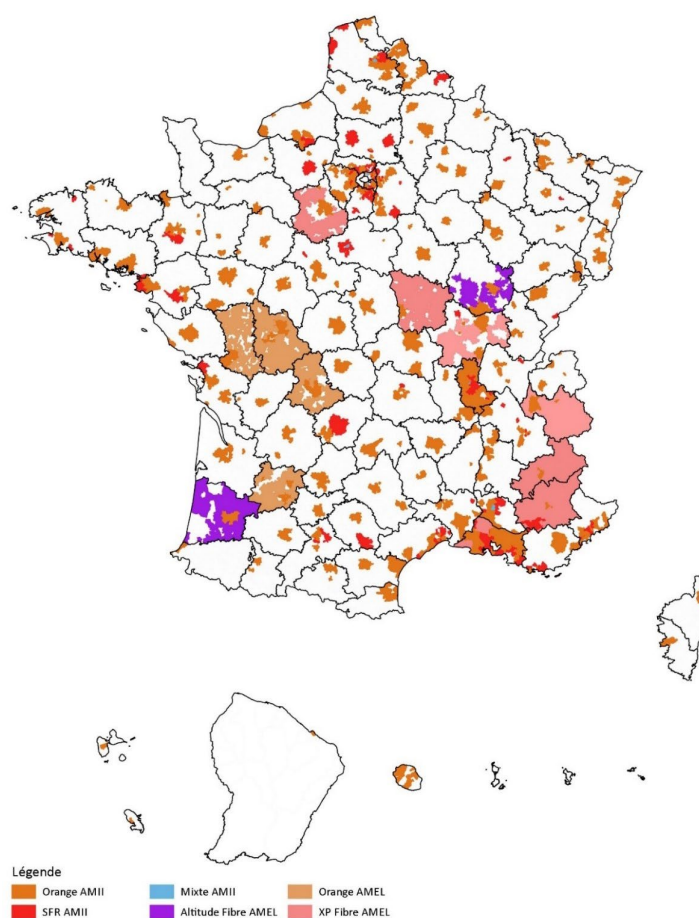
L'Arcep échange régulièrement avec les autorités publiques concernées, que ce soit lors d'échanges bilatéraux ou dans le cadre des rencontres Territoires connectés, du comité de concertation France Très Haut Débit, des Commissions régionales de stratégie numérique ou encore d'événements organisés par les associations de collectivités. Elle participe également, sur sollicitation des autorités concernées, aux comités locaux que celles-ci organisent pour suivre l'avancement des déploiements des opérateurs engagés en application de l'article L. 33-13 du code des postes et communications électroniques (CPCE). Ces échanges permettent aux autorités publiques de partager avec l'Autorité leurs attentes et leurs questions, et aussi de remonter des éléments concrets sur l'avancée des déploiements, voire des points de blocage ou des disparités territoriales.

L'Arcep est à l'écoute et en soutien des autorités publiques devant qui ont été pris les engagements. Ces dernières bénéficient notamment des éléments publiés par l'Arcep qui leur permettent de suivre les déploiements. Le cas échéant, les autorités publiques peuvent saisir l'Arcep afin qu'elle mobilise l'article L. 36-11 du CPCE.

En novembre 2021, le Gouvernement et le conseil départemental de la Savoie ont conjointement saisi l'Arcep concernant les déploiements dans le cadre des engagements L. 33-13 de Savoie Connectée. En mars 2022, l'Arcep a aussi été saisie par le Gouvernement et Nièvre Numérique concernant les déploiements réalisés dans le cadre des engagements L. 33-13 de SFR.

L'instruction a conduit la formation RDPI de l'Arcep à mettre en demeure les opérateurs concernés.

Carte présentant les engagements L. 33-13 AMII et AMEL pris par les opérateurs sur certaines communes à fin 2021



Source : Arcep.

LES OUTILS DE SUIVI MIS À DISPOSITION PAR L'ARCEP

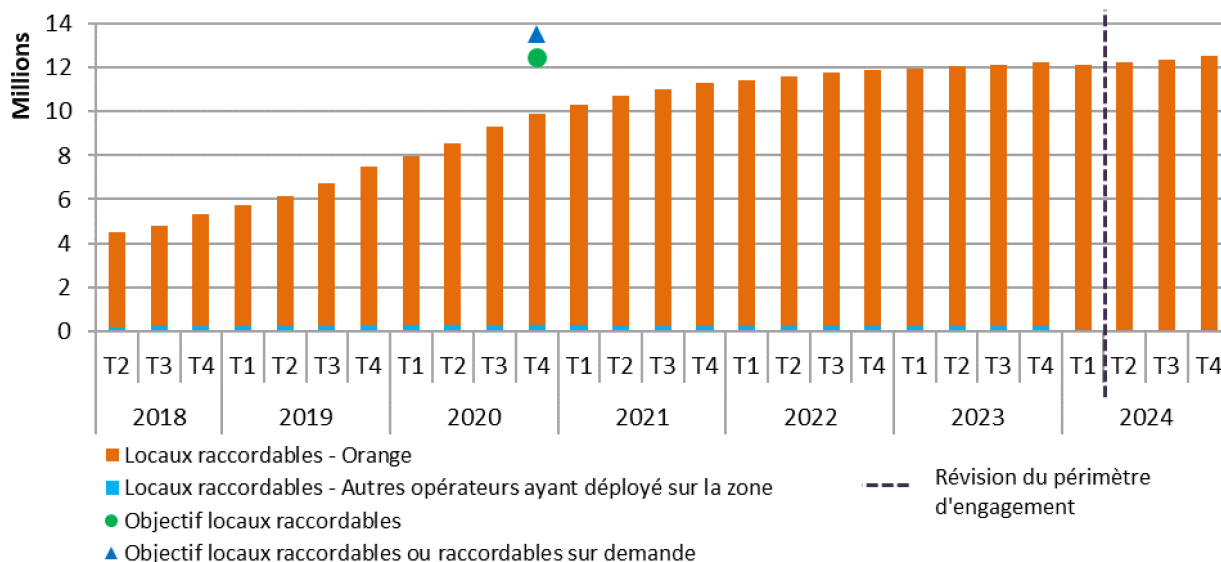
Concernant les engagements des opérateurs pris en application de l'article L. 33-13 du CPCE dans les zones AMII et AMEL, l'Autorité recueille régulièrement des informations sur l'avancée des déploiements (par exemple via des questionnaires aux opérateurs, recueil de données, information d'acteurs de terrain, etc.).

Pour faciliter son propre suivi mais aussi informer les autorités publiques concernées, l'Autorité a ainsi mis en place des outils de suivi régulier¹⁵ des déploiements des opérateurs en zones AMII et AMEL :

- un suivi à la commune : les cartes « Déploiements fibre » du site « Ma connexion internet » (anciennement « cartefibre.arcep.fr »)¹⁶ permettent de suivre l'avancée des déploiements à l'échelle des communes faisant l'objet d'engagements L. 33-13 ; les contours sont en orange pour Orange, en rouge pour SFR et en vert pour les autres opérateurs ;
- un suivi par zone.

Concernant la zone AMII, l'observatoire du haut et très haut débit publié chaque trimestre par l'Arcep inclut un suivi de l'avancée des engagements d'Orange et de SFR en zone AMII au niveau national, ces engagements étant pris à ce niveau.

Locaux raccordables au sein du périmètre d'engagement d'Orange en zone « AMII »



Source : réalisation Arcep à partir des données opérateurs.

¹⁵ Observatoire haut et très haut débit : abonnements et déploiements (quatrième trimestre 2024) : <https://www.arcep.fr/actualites/actualites-et-communiqués/détail/n/marche-du-haut-et-du-tres-haut-debit-fixe-130325.html>

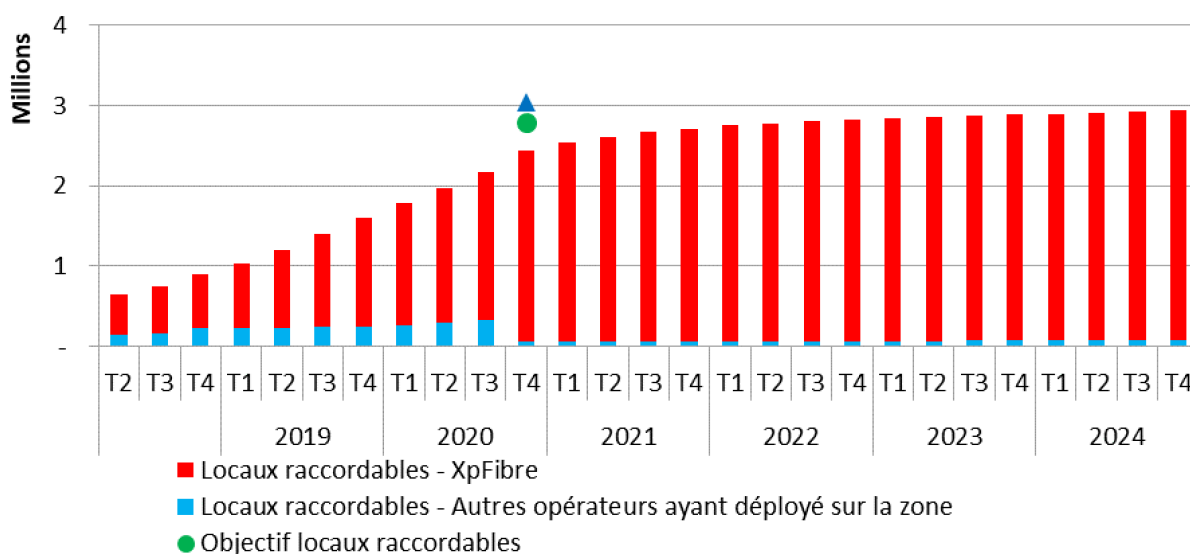
¹⁶ <https://maconnexioninternet.arcep.fr/>

Le nombre total de locaux des communes sur lesquelles s'est engagé Orange en 2018 est représenté par le triangle bleu sur le graphique. L'Arcep a révisé le périmètre à la suite de l'acceptation le 14 mars 2024 par le Gouvernement des nouveaux engagements pris par la société Orange par le courrier du 11 janvier 2024 et venant se substituer à la seconde échéance des engagements précédents. À la fin du quatrième trimestre 2024, environ 92 % de ces locaux ont été rendus raccordables.

Le nombre total de locaux des communes sur lesquelles s'est engagé SFR en 2018 est représenté par le triangle bleu sur le graphique. À la fin du quatrième trimestre 2024, environ 97 % de ces locaux ont été rendus raccordables.

Concernant les AMEL, l'Autorité a mis en place, depuis la publication de l'observatoire du troisième trimestre 2020 (décembre 2020), un indicateur de suivi similaire pour chacun des AMEL, disponible chaque trimestre sur le site internet de l'Arcep¹⁷.

Locaux raccordables au sein du périmètre d'engagement de SFR en zone « AMII »



Source : réalisation Arcep à partir des données opérateurs.

¹⁷ Observatoire haut et très haut débit : abonnements et déploiements (quatrième trimestre 2024) : <https://www.arcep.fr/actualites/actualites-et-communiqués/détail/n/marche-du-haut-et-du-très-haut-débit-fixe-130325.html>

FICHE 2

L'Arcep, en charge de contrôler le respect de l'obligation de complétude

L'OBLIGATION DE COMPLÉTUDE DES DÉPLOIEMENTS EN FIBRE OPTIQUE FTTH

Le cadre de régulation des réseaux FttH, dit « cadre symétrique », fixe les modalités d'accès des opérateurs commerciaux à ces réseaux. Il impose notamment une obligation de « complétude » du réseau en zone moins dense. Cette obligation impose à l'opérateur d'infrastructure FttH de déployer un réseau permettant de raccorder tous les logements et locaux à usage professionnel d'une zone dans un délai raisonnable (le délai de complétude, en pratique de 2 à 5 ans). Cette obligation prévoit aussi qu'à l'issue du délai de complétude et sous certaines conditions prévues par le cadre, des logements ou locaux à usage professionnel peuvent rester classés comme « raccordables sur demande », ou non raccordables, notamment lorsqu'il s'agit de cas de blocage et refus, dûment justifiés, ne relevant pas de la responsabilité des opérateurs d'infrastructure.

Dans un contexte de fermeture progressive du réseau cuivre, la complétude des déploiements et le raccordement effectif des utilisateurs aux réseaux en fibre optique constituent un enjeu majeur. Elle répond à des enjeux d'aménagement numérique du territoire en garantissant que l'ensemble des locaux puissent disposer d'un raccordement aux réseaux FttH.

UNE RECOMMANDATION PRÉCISANT LES CAS DE FIGURE SUSCEPTIBLES D'EMPÊCHER OU DE RETARDER LE DÉPLOIEMENT DES RÉSEAUX EN FIBRE OPTIQUE

Afin d'apporter des précisions, utiles dans le contexte de la fermeture du cuivre, sur les cas de figure susceptibles d'empêcher ou de retarder le déploiement des réseaux en fibre optique, l'Arcep a mis en consultation publique le 12 novembre 2024 un projet de recommandation sur la mise en œuvre de l'obligation de complétude¹. Les contributions à cette consultation, ainsi que la

recommandation, ont été publiées le 8 avril 2025. Les précisions apportées concernent notamment :

- **Les refus et blocages de la part de propriétaires, ou d'autres acteurs tiers, rencontrés par l'opérateur d'infrastructure** : dans ces cas, il est notamment recommandé aux opérateurs d'infrastructure de documenter les efforts produits pour éviter ou résoudre ces situations et d'effectuer un suivi dans le temps de celles-ci, les choix des particuliers et entreprises de locaux concernés pouvant évoluer.
- **Les locaux identifiés comme « raccordables sur demande » par les opérateurs d'infrastructure** : la recommandation vient notamment illustrer la façon dont les opérateurs peuvent apprécier l'appétence pour la fibre des potentiels utilisateurs lorsqu'ils souhaitent qualifier certains locaux de raccordables sur demande.
- **Le raccordement des immeubles neufs** : la recommandation rappelle ce que recouvre la notion d'« immeuble neuf » au sens du cadre symétrique et précise les responsabilités des opérateurs d'infrastructure dans la détection des immeubles neufs et dans leur raccordement au réseau FttH lorsqu'ils se situent dans des lotissements ou zones d'aménagement concerté (ZAC).

LES CAS PARTICULIERS DES LOCAUX RACCORDABLES SUR DEMANDE ET DES LOCAUX RACCORDABLES SUR DEMANDE JUSQU'AU PAIEMENT D'UN TARIF SPÉCIFIQUE

Dans sa recommandation du 7 décembre 2015², l'Autorité a introduit la possibilité de différer la pose du point de branchement optique (PBO) pour certains logements et locaux professionnels situés en zones d'habitat dispersé. Ainsi, à l'issue du délai de complétude, l'opérateur d'infrastructure peut, sous certaines conditions tenant à une incertitude quant au degré d'appétence à court terme des clients finals potentiels pour un raccordement FttH ainsi qu'à un volume limité, différer la pose des PBO coûteux jusqu'à ce que la demande émerge. À compter d'une commande de l'opérateur commercial, l'opérateur d'infrastructure doit rendre le logement ou local professionnel raccordable sous un délai de 6 mois.

¹ <https://www.arcep.fr/actualites/les-consultations-publiques/p/gp/detail/consultation-projet-recommandation-complétude-ftth-novembre2024.html>

² https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/recommandation-complétude-fibre-dec2015.pdf



LE PARCOURS CLIENT DE L'UTILISATEUR DONT LE LOCAL EST « RACCORDABLE SUR DEMANDE »

L'utilisateur se signale auprès de l'opérateur commercial de son choix afin d'exprimer son intérêt pour un abonnement fibre, même si son adresse n'est pas éligible à un abonnement fibre chez cet opérateur commercial. L'utilisateur peut signaler son intérêt en appelant le service client ou bien, selon les opérateurs commerciaux, directement sur le site internet.

L'opérateur commercial pourra alors demander à l'opérateur d'infrastructure fibre de rendre le local raccordable. Une fois le local rendu raccordable par l'opérateur d'infrastructure

fibre, en général dans un délai de 6 mois, l'opérateur commercial rendra le local éligible à un abonnement fibre et informera l'utilisateur. Il pourra alors souscrire un abonnement fibre.

Pour savoir comment s'abonner à la fibre optique, l'utilisateur peut consulter la page « Je suis éligible à la fibre optique, comment m'abonner ? »¹. Si la demande auprès de l'opérateur commercial n'aboutit pas, y compris après une relance de la part de l'utilisateur, la solution peut consister à solliciter un opérateur commercial concurrent.

¹ <https://www.arcep.fr/mes-demarches-et-services/consommateurs/fiches-pratiques/je-suis-eligible-a-la-fibre-optique-comment-mabonner.html>

Par ailleurs, il pourrait s'avérer que le coût de rendre raccordables certains locaux s'écarte très significativement de la moyenne en raison de leur dispersion ou de difficultés d'accès et de ce fait, recourir à un traitement spécifique pour certaines lignes très coûteuses peut paraître pertinent. L'Arcep estime que, pour ces locaux, la finalisation du déploiement peut être conditionnée au paiement d'un tarif spécifique représentant les coûts de finalisation de ce déploiement. Dans les zones AMEL, en fonction des engagements pris, seuls des locaux pour lesquels le coût de déploiement dépasse 5 000 € par local peuvent être éligibles à ce mécanisme et dans une limite de 4 à 8 % des locaux de la zone du projet de déploiement.



LE CONTRÔLE DE LA COMPLÉTUDE PAR L'ARCEP

Dans le cadre du contrôle du respect de l'obligation de complétude, la formation RDPI de l'Autorité a mis en demeure Orange, Réseau Optique de France, Réunicable, SRR et XpFibre de respecter cette obligation pour des points de mutualisation déterminés sur lesquels une part substantielle des locaux n'était pas raccordable¹.

¹ <https://www.arcep.fr/actualites/actualites-et-communiqués/détail/n/marche-du-haut-et-du-tres-haut-debit-fixe-140624.html>



ZONES TRÈS DENSES : ABSENCE D'OBLIGATION DE COMPLÉTUDE ET FORTES DISPARITÉS

Les zones très denses comptent 106 communes¹. Ce sont « les communes à forte concentration de population, pour lesquelles, sur une partie significative de leur territoire, il est économiquement viable pour plusieurs opérateurs de déployer [...] leurs réseaux de fibre optique, au plus près des logements ». L'obligation de complétude ne s'applique pas aux zones très denses.

Les dispositions définies par l'Arcep dans les décisions d'analyses des marchés du haut et du très haut débit fixes adoptées le 14 décembre 2023 visent à assurer la bonne coordination des calendriers de fermeture du cuivre et de déploiement de la fibre, et notamment la présence d'un réseau FttH complet conformément aux obligations applicables en matière de déploiement de la fibre, sur la zone de fermeture, avant l'extinction du réseau cuivre. Elles

imposent également des délais de préavis qui prennent en compte l'état d'avancement des déploiements des réseaux en fibre optique dans les zones concernées. Il s'agit de s'assurer que les utilisateurs finals disposeront d'une solution très haut débit après la fermeture du cuivre, et de permettre aux opérateurs alternatifs de préparer les migrations de leurs parcs.

Dans les zones très denses, un rythme insuffisant de déploiement perdure depuis plusieurs années. Il existe aussi une forte disparité dans l'avancement du déploiement au sein des zones très denses, qui est illustrée par la comparaison de l'état d'avancement du déploiement de fibre optique parmi les 10 communes de cette zone comportant le plus de locaux.

Taux de couverture FttH à fin 2024 et son évolution par rapport à 2023 parmi les 10 communes de zones très denses comptant le plus de locaux

Commune	Locaux	Couverture FttH	Évolution de la couverture en 2024
Paris	1 761 000	97 %	+ 0 pt
Marseille	534 000	86 %	+ 3 pts
Lyon	385 000	97 %	+ 1 pt
Toulouse	364 000	91 %	+ 1 pt
Nice	276 000	94 %	+ 1 pt
Nantes	228 000	92 %	+ 2 pts
Montpellier	213 000	89 %	+ 3 pts
Bordeaux	211 000	91 %	+ 1 pt
Strasbourg	194 000	91 %	+ 1 pt
Lille	169 000	90 %	+ 2 pts

Source : réalisation Arcep à partir des données opérateurs.

La proposition adressée au Gouvernement par la société Orange, à travers un courrier en date du 11 janvier 2024 (pour plus de détails, voir fiche 1 du chapitre 2 page 62), comprend aussi des efforts de déploiement dans les zones

très denses. Ce volet concernant les zones très denses n'entre néanmoins pas dans le cadre de l'article L. 33-13 du CPCE et n'est pas contrôlé par l'Arcep.

1 Lien vers la liste des 106 communes : <https://www.arcep.fr/fileadmin/cru-1671101953/reprise/dossiers/fibre/annexes-2013-1475-liste-communes-ztd.pdf>

FICHE 3

L'Arcep mobilisée pour objectiver l'équilibre économique à long terme des réseaux d'initiative publique

Les collectivités territoriales sont les porteuses de projet de réseaux d'initiative publique (RIP) soutenus par le plan France Très Haut Débit. Les zones couvertes par ces réseaux fibre correspondent en général à des territoires ruraux sur lesquels les acteurs privés n'avaient pas indiqué d'intentions de déploiement.

Depuis 2021, le rythme des déploiements FttH dans les RIP dépasse largement celui de la zone d'initiative privée. Bon nombre d'entre eux sont désormais entièrement déployés et sont entrés dans une phase de vie du réseau.

Alors que cette phase de vie du réseau se généralise pour les RIP, l'Arcep échange très régulièrement avec les collectivités au sujet des enjeux d'architecture de réseaux, des conditions d'exploitation, de la tarification et de l'avancée de la commercialisation.

POUR LA PHASE DE CONSTRUCTION DES RÉSEAUX

La construction des réseaux d'initiative publique FttH dans le cadre du plan France Très Haut Débit s'est inscrite également dans un objectif de cohérence des tarifs du marché de gros destinés à couvrir les investissements de construction avec ceux de la zone d'initiative privée, en particulier les tarifs de droit d'usage des lignes FttH. Afin de permettre l'homogénéité de ces tarifs, le plan France Très Haut Débit a ainsi prévu l'octroi de subventions du Gouvernement aux collectivités locales pour l'établissement de leurs réseaux afin d'équilibrer les surcoûts de construction des réseaux dans les zones d'initiative publique, dans le respect du droit des aides d'État.

Comme rappelé dans le cahier des charges du Plan France Très Haut Débit, la subvention de l'État est destinée à couvrir les surcoûts d'investissement, l'exploitation des réseaux d'initiative publique devant être financièrement équilibrée.

Depuis plusieurs années, la demande des opérateurs commerciaux cofinanceurs de bénéficier de conditions économiques prévisibles et stables sur des durées longues a soulevé des débats avec certaines collectivités. En effet, le règlement de différend (RDD) Free c/ Orange de 2018¹ a amené l'Arcep à clarifier les conditions du renouvellement des droits d'usage en zone moins dense d'initiative privée : l'Autorité a fait droit à la demande de Free de bénéficier de droits d'usage d'une durée plus importante et a imposé à Orange d'accorder à Free un droit d'accès d'une durée définie et d'au moins 40 ans, dans des conditions transparentes et prévisibles. Par ailleurs, la recommandation du 8 décembre 2020² a précisé que, de manière générale dans la zone moins dense, il semble raisonnable qu'un opérateur commercial puisse disposer de droits d'usage d'une durée d'au moins 40 ans dans le cadre du cofinancement.

Certaines collectivités se sont interrogées sur les conséquences liées à l'application, dans les RIP, des conditions d'accès en vigueur dans la zone d'initiative privée, notamment l'octroi de droits d'accès pérennes d'une durée d'au moins 40 ans, qui pose la question de l'encadrement des tarifs sur le long terme. Le débat porte en particulier sur la compatibilité de cette demande des opérateurs commerciaux, couplée avec celle d'un encadrement de l'évolution des tarifs récurrents, avec l'objectif des RIP et des collectivités, que les revenus récurrents permettent d'équilibrer les charges d'exploitation, et ainsi d'éviter la nécessité d'un financement public récurrent et durable.

¹ Décision n° 2018-0569-RDPI du 17 mai 2018.

² Recommandation sur les modalités de l'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique du 8 décembre 2021.

POUR LA PHASE D'EXPLOITATION DES RÉSEAUX : L'ÉQUILIBRE ÉCONOMIQUE À LONG TERME DES RIP FTTH

Dans ce contexte, et alors que l'utilisation du cofinancement sur les marchés de gros de la fibre optique s'est généralisée dans la zone d'initiative publique, certaines collectivités porteuses de RIP s'interrogent sur l'équilibre économique à long terme de leurs réseaux, au regard notamment des trajectoires d'évolution de coûts et des recettes. S'agissant par exemple de la couverture des charges d'exploitation, des adaptations des tarifs récurrents pourraient être nécessaires.

L'Arcep a donc lancé un travail de fond avec les acteurs du marché afin d'étudier ces questions, qui sont à la fois complexes et structurelles pour le secteur et le bon fonctionnement des RIP sur le long terme. Les services de l'Arcep échangent avec les acteurs qui les sollicitent, en particulier les collectivités et les opérateurs concernés, afin de documenter les coûts qu'ils supportent et les difficultés qu'ils anticipent quant à l'équilibre économique à long terme des RIP qu'ils exploitent. L'Arcep a ainsi pu collecter au cours de l'année 2024 de premières données quantitatives économiques et financières sur différents réseaux. Dans le cadre des travaux en cours avec les premiers opérateurs ayant sollicité l'Arcep sur cette question, ces derniers se sont volontairement engagés à partager de façon détaillée leurs données de coûts et de revenus, qui permettront dans un premier temps d'établir une catégorisation des coûts des opérateurs d'infrastructure FttH. Dans un deuxième temps, un travail de modélisation sera engagé afin d'estimer les surcoûts d'exploitation auxquels font face les réseaux d'initiative publique en zone rurale. Ces résultats seront mis à disposition du secteur par l'Arcep pour servir de référence et permettront de faciliter les éventuelles négociations tarifaires entre opérateurs commerciaux et d'infrastructure. Cette démarche est soutenue par la Cour des comptes qui recommande de faire aboutir en 2025 les travaux d'objectivation des coûts des réseaux d'initiative publique³.

LA PRÉCISION DES OBLIGATIONS DE RESTITUTION COMPTABLE POUR LES RIP FTTH

La montée en puissance des réseaux FttH a conduit l'Arcep à préciser, dans sa décision n° 2020-1432, les obligations comptables qui s'appliquent aux personnes établissant, ayant établi ou exploitant un réseau FttH. Cette décision précise notamment que ces personnes doivent tenir à jour un certain nombre d'informations comptables telles que les dépenses d'investissement réalisées sur le réseau, les dépenses d'exploitation ou encore les revenus associés. Elle prévoit également que ces informations sont communiquées annuellement à l'Autorité par chaque personne concernée. Les collectivités ou leurs groupements peuvent être amenés à transmettre des données à ce titre, lorsqu'ils opèrent en qualité d'opérateur d'infrastructure mais aussi, dans les autres cas, pour les éléments de coûts du réseau les concernant.

La décision prévoit pour les réseaux d'initiative publique des modalités simplifiées afin de tenir compte de leur situation particulière, et notamment du fait que ces réseaux font déjà l'objet de restitutions aux délégants ou aux financeurs publics. Ainsi le niveau de détail renseigné est inférieur à celui attendu pour les autres réseaux, mais devra rester suffisant pour permettre notamment d'apprécier la répartition et l'évolution des principaux postes de coûts et de revenus afin de pouvoir analyser les tarifs au regard des principes d'objectivité et de pertinence. En effet, la tarification mise en œuvre par les opérateurs doit pouvoir être justifiée à partir d'éléments de coûts clairs, opposables et supportés par les opérateurs qui les induisent ou ont usage des infrastructures ou prestations correspondantes. La décision prévoit également que les informations déjà produites à usage externe (par exemple : rapports annuels ou données annuelles transmises à l'Agence nationale de la cohésion des territoires), ou bien directement disponibles au sein de l'opérateur concerné, soient transmises à l'Autorité.

Pour tenir compte du retour d'expérience des premières transmissions, l'Autorité a mis en consultation publique, dans le cadre du « Bilan et Perspectives » de juillet 2022⁴, une liste minimale d'éléments à restituer. L'Autorité a également mené des travaux avec l'Agence nationale de la cohésion des territoires (ANCT) dans une démarche de simplification administrative. Dans cet objectif, l'ANCT et l'Arcep ont travaillé à faire converger leurs grilles de restitutions financières⁵ en une grille unique. Cette grille commune pour les RIP retient en priorité, pour les items comptables issus de la grille de restitutions de comptabilité réglementaire FttH de l'Arcep⁶, les indicateurs clé de la phase de vie des réseaux et constitue de ce fait un champ restreint par rapport à celui plus large des restitutions comptables attendues des acteurs des zones d'initiative privée. Cette grille commune peut être indistinctement employée par les acteurs des réseaux d'initiative publique pour leurs restitutions comptables annuelles à l'ANCT d'une part et à l'Arcep d'autre part.

3 Rapport de la Cour des Comptes, intitulé « Soutiens publics au déploiement de la fibre optique », publié le 2 avril 2025 (<https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/2025-04/20250402-Soutiens-publics-au-dploiement-de-la-fibre-optique.pdf>)

4 https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/consultation-bilan-perspectives-AdM-fixe-7eCycle-juil2022.pdf

5 Annexes financières des rapports d'avancement (ANCT), Grille standard de restitution comptable selon la décision n° 2020-1432 (Arcep).

6 Telle que fixée par la décision n° 2020-1432 de l'Arcep en date du 8 décembre 2020 précisant les modalités de l'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique.



EN QUOI CONSISTE LE PROCESSUS D'EXAMEN DES CONDITIONS TARIFAIRES DES RIP?

Dans le cadre des dispositions du VI de l'article L. 1425-1 du Code général des collectivités territoriales (CGCT), les réseaux d'initiative publique transmettent à l'Autorité toutes **nouvelles conditions tarifaires sur les réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné (offres avec et sans qualité de service renforcée, tant passives qu'activées)**. L'Autorité **examine ces notifications au regard** des principes de l'article précité et **des lignes directrices tarifaires** qu'elle a adoptées pour son application. L'Autorité détermine si ces notifications appellent ou non des observations, et ne rend un avis qu'en cas de difficultés. L'Arcep a ainsi rendu en avril 2024 un avis sur les tarifs notifiés par le RIP Nouvelle-Aquitaine THD (NATHD). Dans cet avis, si l'Autorité reconnaît la possibilité pour un opérateur d'infrastructure de procéder à des évolutions tarifaires, elle estime que celles-ci doivent pouvoir être justifiées par des éléments objectifs dans le respect des principes de pertinence et d'efficacité et doivent également respecter le besoin de prévisibilité des opérateurs commerciaux, et en particulier des cofinanceurs. Au cas présent, la hausse prévue, d'une ampleur importante, représentait près d'un doublement

du tarif récurrent mensuel de cofinancement, 2 à 4 ans après la signature des contrats avec les cofinanceurs. De plus, l'Autorité s'interrogeait sur le caractère objectif et proportionné de ces hausses, ainsi que sur la pertinence et l'efficacité des coûts avancés par NATHD pour justifier les hausses notifiées. Au-delà de cet avis, les services de l'Arcep, dans le cadre de leurs travaux de long terme sur l'équilibre économique des RIP FttH à long terme, poursuivent leur travail avec NATHD.

Les collectivités sont invitées à venir présenter aux services de l'Arcep les évolutions tarifaires projetées sur leur réseau d'initiative publique (RIP) en amont de la transmission officielle de la notification tarifaire par courrier. Par ailleurs, un formulaire¹ a été publié sur le site internet de l'Arcep, à remplir par les collectivités dans le cadre de leur notification tarifaire pour faciliter l'examen par les services de l'Arcep des offres transmises. Pour rappel, conformément à l'article 4 de la décision n° 2009-1106 de l'Arcep, l'opérateur d'infrastructure FttH doit publier son offre d'accès. Ces offres doivent donc être disponibles sur les sites internet des opérateurs d'infrastructure.

¹ <https://www.arcep.fr/collectivites/formulaires-de-declaration.html>



OÙ EN EST LA COMMERCIALISATION DES RÉSEAUX D'INITIATIVE PUBLIQUE?

Au 31 décembre 2024, la zone moins dense d'initiative publique compte près de 15,5 millions de locaux raccordables à la fibre optique, dont plus de 8,3 millions d'accès actifs, soit un taux de pénétration d'environ 54 % (+ 7 points en un an).

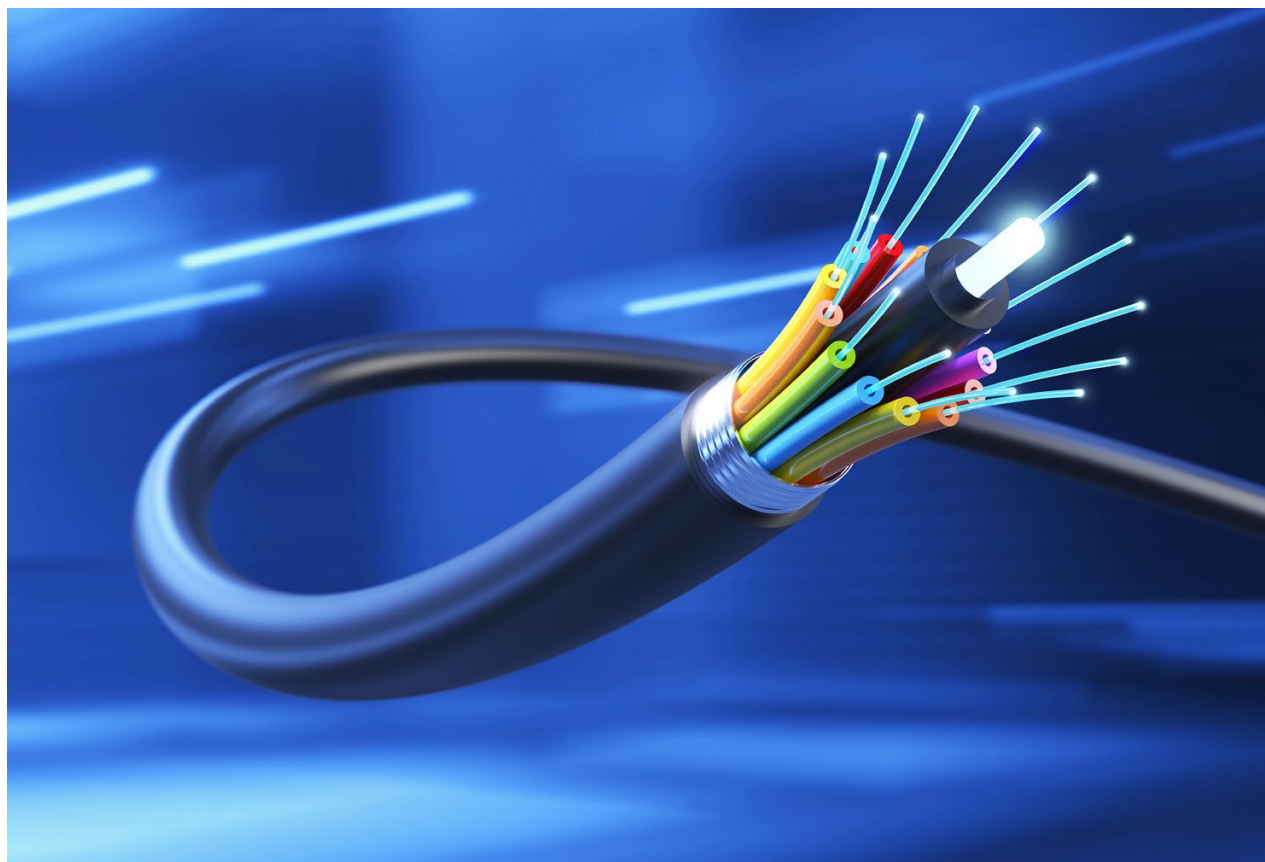
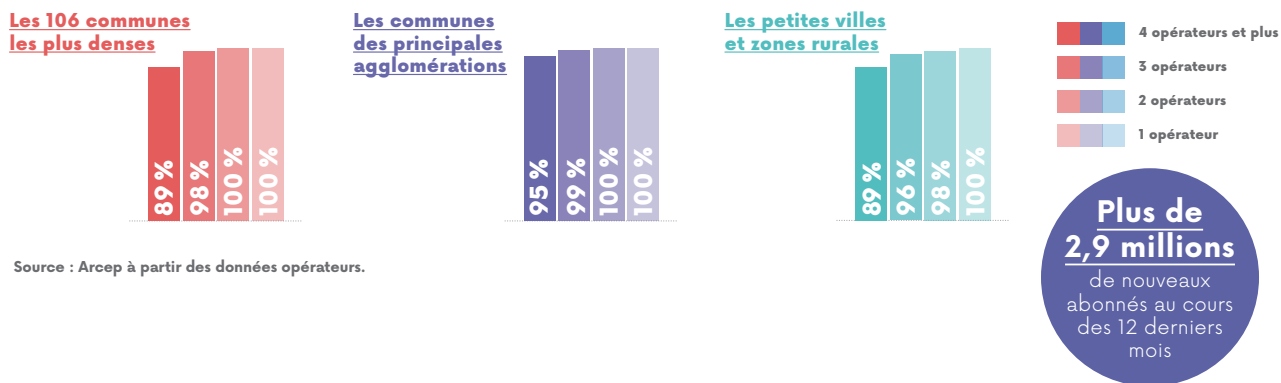
Le taux de pénétration et le nombre d'opérateurs commerciaux utilisant les offres passives de mutualisation en zone moins dense d'initiative publique rattrapent ceux de la zone moins dense d'initiative privée, les déploiements étant souvent plus récents.

La présence des opérateurs commerciaux d'envergure nationale (OCEN) sur les RIP est en forte progression sur

les 12 derniers mois et s'inscrit dans le prolongement de la signature des contrats d'accès et de la montée en puissance du cofinancement. Au 31 décembre 2024, au moins 4 OCEN sont présents sur 91 % des lignes déployées sur les RIP, soit +11 points en un an (92 % en moyenne nationale). Ainsi, les 4 principaux OCEN rattrapent leur retard de présence en zone moins dense d'initiative publique par rapport à la zone moins dense d'initiative privée (respectivement 89 % et 95 % des locaux raccordables éligibles chez ces 4 OCEN). Les utilisateurs finals bénéficient donc en France d'un choix important en termes de fournisseurs d'accès à internet, et ce partout sur le territoire.

La présence commerciale des opérateurs sur la fibre optique selon les zones de déploiement au 31 décembre 2024

Ce graphique présente le nombre d'opérateurs commerciaux présents physiquement, cela correspond à la possibilité pour un client d'avoir le choix entre au moins 1, 2, 3 ou 4 fournisseurs et plus d'accès internet.



FICHE 4

Réussir les raccordements finals

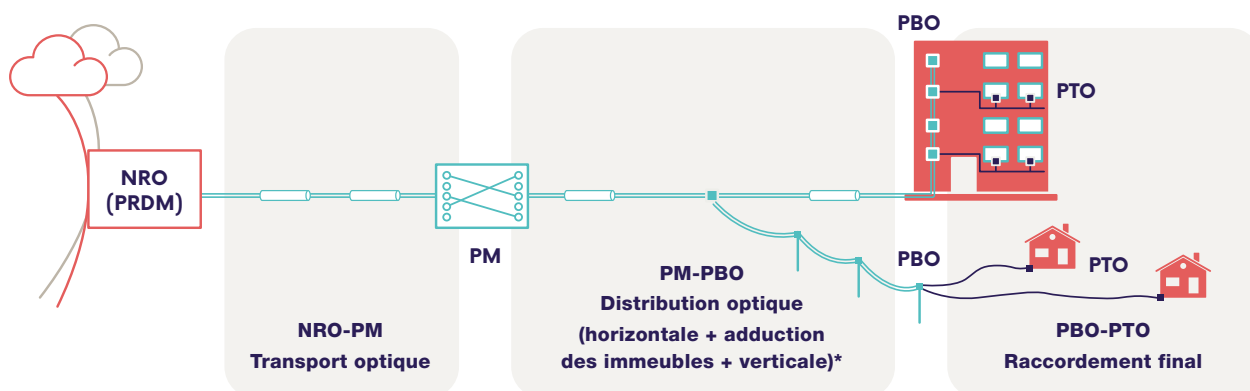
La construction de l'infrastructure FttH s'organise en plusieurs étapes. Dans un premier temps, l'opérateur d'infrastructure (OI) déploie les infrastructures de distribution (du point de mutualisation au point de branchement optique) et le cas échéant de transport (du nœud de raccordement optique au point de mutualisation), ce qui permet de rendre le local raccordable. Puis le raccordement final permet de relier la prise terminale optique de l'utilisateur final au point de branchement optique associé au local. Le raccordement final constitue ainsi la dernière étape du déploiement, indispensable pour relier l'utilisateur final au réseau FttH et bénéficier *in fine* du service.

Les opérations de raccordement final peuvent faire dans certains cas l'objet d'échecs. Ces échecs sont dus à plusieurs types de difficultés : informations non communiquées entre les opérateurs, le caractère non standard des raccordements à réaliser (indisponibilité d'infrastructures de génie civil ou raccordements longs), etc.

L'Arcep a conduit depuis décembre 2020 des travaux sur les problématiques, tant financières et qu'opérationnelles, liées à la réalisation des raccordements finals ainsi que sur les solutions qui pourraient être mise en œuvre pour y répondre. Dans ce contexte, elle a mené 2 consultations publiques, du 17 décembre 2020 au

4 mars 2021, puis du 12 janvier au 13 février 2023. Les thématiques abordées portaient sur **la qualité de la réalisation des raccordements finals** (pour plus de détails, voir fiches 1, 2 et 3 du chapitre 3), **les modalités de réalisation des raccordements** et **les conditions économiques et financières de la réalisation des raccordements finals**, avec d'une part des raccordements dits « standards » et d'autre part des raccordements nécessitant la création de génie civil et des raccordements longs. L'Autorité a, à la suite de cette consultation publique, lancé des travaux sur ces différents sujets.

L'architecture d'un réseau en fibre optique



PRDM : point de raccordement distant mutualisé (uniquement en zones moins denses) **NRO** : nœud de raccordement optique **PM** : point de mutualisation
PBO : point de branchement optique **PTO** : point de terminaison optique

* Dans le cas des immeubles de zones très denses d'au moins 12 logements ou reliés à un réseau public d'assainissement visitable par une galerie elle-même visitable, le point de mutualisation peut être situé à l'intérieur de l'immeuble.

Source : Arcep.

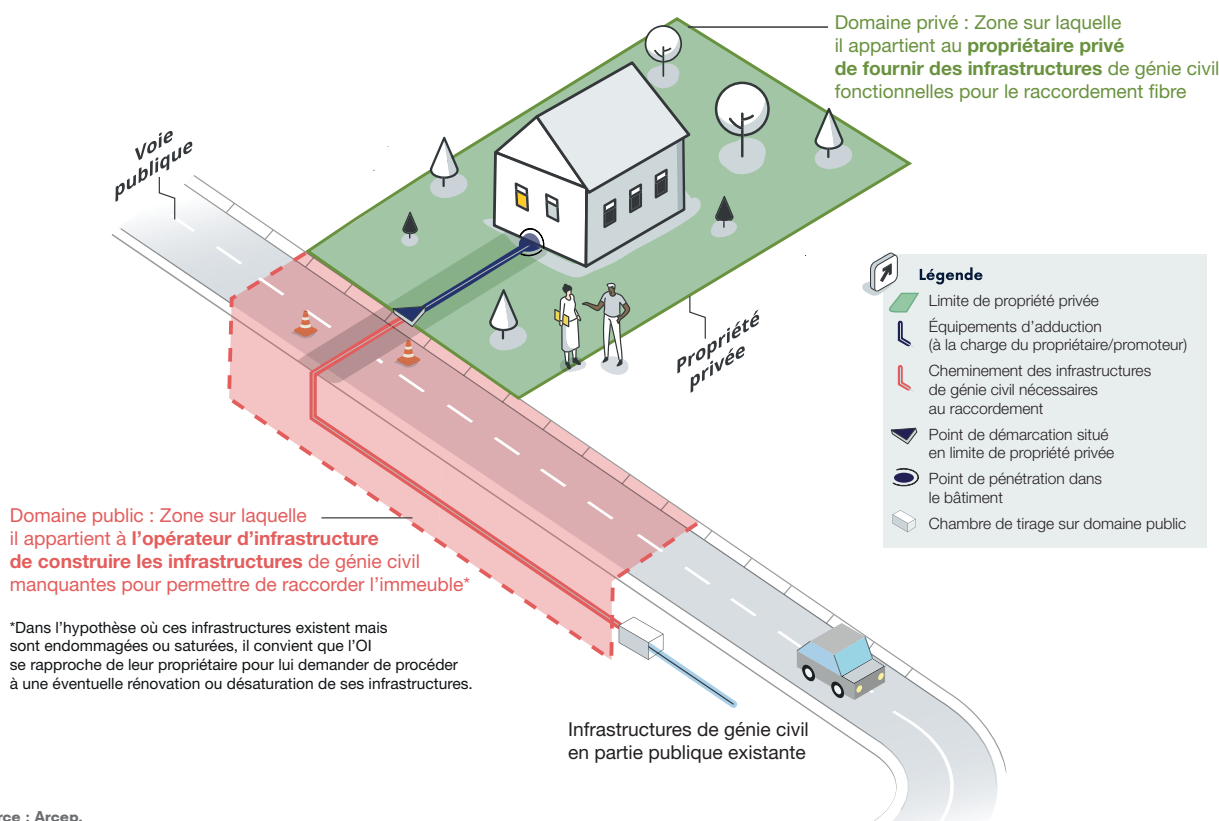
Le 28 juillet 2023, l'Arcep a publié un document de synthèse de ces travaux accompagné de recommandations sur les modalités tarifaires des raccordements finals¹. Les objectifs sont, d'une part, de faciliter la réalisation de tous les raccordements finals, de qualité, et d'autre part, de s'assurer que la concurrence entre les opérateurs commerciaux soit effective et loyale.

Enfin, l'Arcep a mené une consultation publique du 12 novembre au 20 décembre 2024 sur un projet de recommandation portant sur la mise en œuvre de l'obligation de complétude (pour plus de détails, voir fiche 2 du chapitre 2, page 68). Cette recommandation vise notamment à préciser ce que recouvre la notion d'« immeuble neuf » au sens du cadre symétrique et le rôle de l'opérateur d'infrastructure dans la détection des immeubles neufs ainsi que dans le raccordement au réseau FttH des immeubles situés dans des lotissements ou des zones d'aménagement concerté.

RESPONSABILITÉ QUANT À LA RÉALISATION DES INFRASTRUCTURES DE GÉNIE CIVIL MANQUANTES EN DOMAINE PUBLIC

Dans son document de synthèse, l'Arcep a rappelé qu'au regard des obligations relatives à l'accès au réseau FttH déployé et à sa complétude en dehors des zones très denses, **il appartient à l'opérateur d'infrastructure (OI) de construire les infrastructures de génie civil manquantes sur le domaine public, y compris sur le segment du raccordement final du PBO jusqu'à la limite de domaine privé**. Dans l'hypothèse où ces infrastructures existent mais sont endommagées ou saturées, il convient que l'OI se rapproche de leur propriétaire pour lui demander de procéder à une éventuelle rénovation ou désaturation de ses infrastructures.

Le raccordement des logements existants en dehors des zones très denses



Source : Arcep.

Dans le cas particulier des constructions neuves, les obligations du bénéficiaire de l'autorisation de construire s'étendent, en application de l'article L. 332-15 du code de l'urbanisme, au droit du terrain pour la construction des infrastructures de génie civil d'adduction aux réseaux de télécommunications. **L'OI est alors responsable de la fourniture des infrastructures d'accueil du**

raccordement final en domaine public, jusqu'à l'intérieur de la zone formée par le droit du terrain, pour permettre le branchement des équipements propres à ces infrastructures d'accueil.

¹ https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/recommandations-modalites-tarifaires-raccordements-finals-ftth_juillet2023.pdf



UNE PAGE PÉDAGOGIQUE DE L'ARCEP SUR LE RACCORDEMENT À LA FIBRE D'UN BÂTIMENT NEUF

L'Arcep a publié le 12 octobre 2023 **une page pédagogique récapitulant les 4 étapes indispensables à l'arrivée de la fibre optique dans un bâtiment neuf**¹ ainsi que les droits et devoirs des acteurs impliqués.

Que retenir ?

L'opérateur d'infrastructure est l'acteur-clé du raccordement des bâtiments neufs à la fibre optique. Il est nécessaire de le contacter le plus tôt possible (et dès le dépôt du permis de construire...) afin qu'il puisse communiquer les informations nécessaires aux travaux et anticiper les travaux et les tâches qui lui incombent afin de rendre raccordable à la fibre optique les locaux au sein de la nouvelle construction.

Quelles sont ensuite les responsabilités de chaque acteur ?

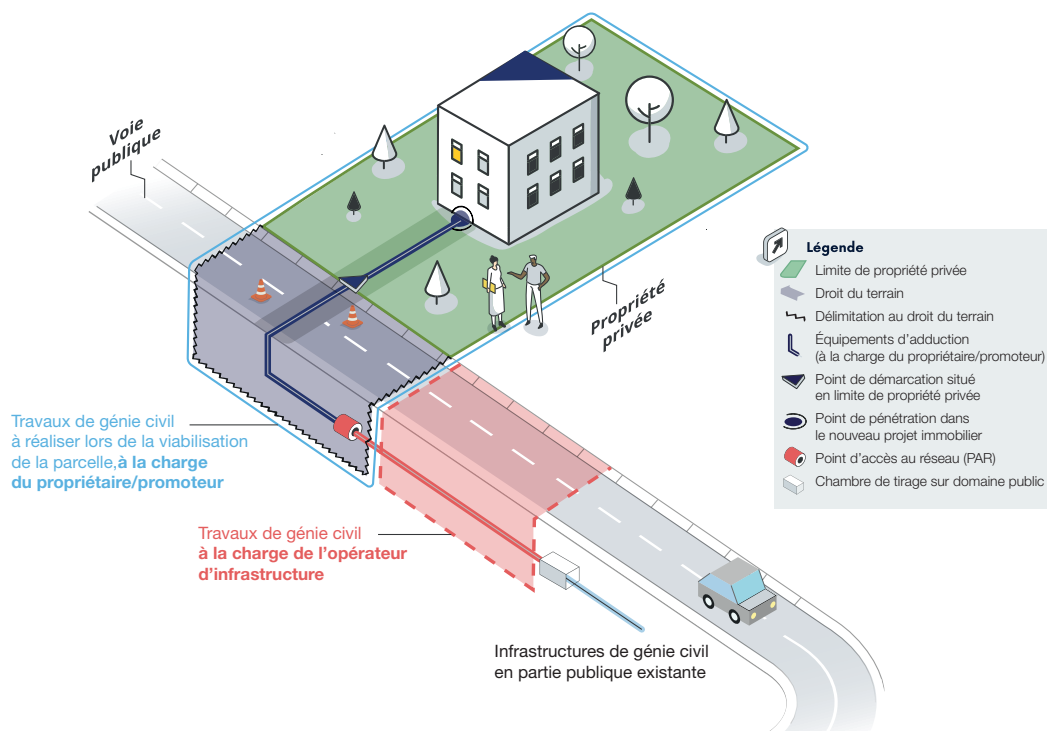
Pour la construction du génie civil d'adduction : Le promoteur ou le propriétaire, c'est-à-dire le maître d'ou-

vrage du bâtiment neuf, est responsable de la réalisation des infrastructures de génie civil nécessaires au passage des câbles en fibre optique sur le domaine privé, et dans la zone formée par le droit du terrain jusqu'au point d'accès au réseau (article L. 332-15 du Code de l'urbanisme). L'emplacement du point d'accès au réseau est défini par l'opérateur d'infrastructure, au sein de la zone formée par le droit du terrain. De son côté, l'opérateur d'infrastructure se charge de réaliser les infrastructures de génie civil nécessaires pour relier son réseau au point d'accès au réseau.

Pour le déploiement des câbles en fibre optique : Le maître d'ouvrage est responsable du déploiement des câblages en fibre optique à l'intérieur de la propriété privée jusqu'à un point de raccordement, dont l'emplacement est défini en lien avec l'opérateur d'infrastructure. Pour les maisons individuelles, le point de raccordement est situé en limite de domaine privé. Pour les immeubles collectifs, le point de raccordement est généralement situé en pied d'immeuble.

¹ <https://www.arcep.fr/demarches-et-services/utilisateurs/raccorder-batiment-neuf-fibre-optique-zone-moins-dense-demarches.html>

Le raccordement des constructions neuves en dehors des zones très denses



Source : Arcep d'après le guide *Objectif fibres sur les immeubles neufs*.

RÉALISER TOUS LES RACCORDEMENTS

Les réponses aux consultations publiques mentionnées précédemment ont fait ressortir plusieurs axes d'amélioration pour prévenir les échecs au raccordement et mieux les traiter quand ils surviennent. L'Arcep a instauré dès l'automne 2021 un groupe de travail regroupant les opérateurs, notamment destiné à :

- l'amélioration des **protocoles d'échange d'informations entre les OI et les opérateurs commerciaux (OC)** : il a notamment été convenu que les OI fournissent aux OC en amont du raccordement une estimation de la longueur du raccordement et la localisation du point de branchement optique afin de faciliter la préparation et la réalisation du raccordement par l'OC ;
- la mise en place d'**expertises contradictoires** en cas de désaccord entre l'OI et l'OC : un protocole d'échange sera mis en œuvre par l'ensemble des opérateurs au deuxième semestre 2025 ;
- la définition des modalités opérationnelles de **gestion des échecs au raccordement en cas d'indisponibilité du génie civil sur le domaine public et sur le domaine privé** : des travaux sont en cours pour clarifier les modalités de demande de travaux de rénovation sur le génie civil d'Orange ;
- l'**expérimentation de modes de raccordement alternatifs** lorsque des situations particulières le nécessitent.

FLUIDIFIER LE CHANGEMENT D'OPÉRATEUR

Dans leurs réponses à la consultation publique menée en 2021, des OI indiquent observer que certains locaux font l'objet de raccordements en doublon à l'occasion des changements d'opérateurs.

Au-delà des pertes financières, des opérateurs constatent que cette pratique emporte des conséquences sur l'exploitation car elle génère des divergences entre les référentiels des opérateurs et la réalité « terrain » des raccordements, qui s'accompagnent de saturations réelles ou virtuelles au niveau des points de branchements optiques. Des opérateurs ont par ailleurs constaté que les informations relatives à la construction et la position des prises optiques n'étaient pas toujours cohérentes avec la réalité et que les informations relatives à l'identification du local à l'étage en immeuble collectif n'étaient pas ou peu renseignées dans les bases de données.

La méconnaissance de la référence des prises optiques par les abonnés et les opérateurs commerciaux apparaît aussi comme un facteur aggravant les divergences dans les systèmes d'information.

Un groupe de travail dédié au suivi et à la résolution de ces problématiques a été lancé au deuxième trimestre 2022. Les premiers travaux ont permis d'afficher la référence de la prise terminale optique (PTO) des clients abonnés à la fibre FttH sur leurs espaces client en ligne depuis le 1^{er} juillet 2023 et sur les factures depuis le 31 décembre 2023. La communication de la référence PTO facilite les démarches en cas d'emménagement ou de changement d'opérateur, et fiabilise la prise de commande.

Les travaux du groupe de travail portent actuellement sur la résolution de diverses situations d'incohérence entre les données présentes dans le référentiel de systèmes d'information (SI) des opérateurs d'infrastructure et la réalité « terrain » de localisation des prises optiques, par exemple l'existence de deux prises actives sur le terrain alors que l'opérateur d'infrastructure n'en identifie qu'une seule dans son SI.

Enfin, le groupe de travail suit également l'expérimentation de changement d'opérateur (*churn*) réalisé par l'opérateur d'infrastructure (« mode OI ») engagée par Orange début 2025 à la demande de l'Arcep. Cette expérimentation se déroule dans 2 communes où le réseau cuivre a été techniquement fermé fin janvier 2025.



FICHE 5

Comment l'accès aux infrastructures mobilisables pour le déploiement des réseaux est-il facilité?

L'accès aux infrastructures physiques existantes, telles que les fourreaux souterrains et les appuis aériens, aussi appelées « génie civil », constitue un enjeu important pour les opérateurs qui déploient des réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné.

Depuis 2008, Orange doit fournir aux opérateurs d'infrastructure déployant leurs propres réseaux de fibre optique un accès de gros à son génie civil dans le cadre de son offre de référence d'accès au génie civil pour le déploiement de la boucle locale optique (dite « GC BLO »). Cette offre résulte de l'obligation d'accès au génie civil pesant sur Orange au titre des précédents cycles d'analyses de marchés et permet un accès sur l'ensemble du territoire aux infrastructures de génie civil, souterraines et aériennes. Grâce à cette offre, les opérateurs peuvent déployer leur propre boucle locale optique. Le 14 décembre 2023, dans le cadre du nouveau cycle d'analyses de marchés, l'Arcep a adopté la décision n° 2023-2801, qui définit les obligations qui s'imposeront à Orange jusqu'en 2028.

Les opérateurs déployant leurs réseaux peuvent aussi être amenés à utiliser d'autres infrastructures existantes, en complément de leur utilisation du génie civil d'Orange. Il s'agit par exemple de l'emploi des infrastructures d'opérateurs tiers, qui partagent l'accès aux infrastructures de génie civil qu'ils ont construites et financées sur des tracés ponctuels, pour répondre à leurs propres besoins de déploiement dans les zones où ils interviennent comme opérateur d'infrastructure fibre. Les collectivités territoriales, sur le fondement de l'article L. 1425-1 du Code général des collectivités territoriales, peuvent aussi établir et exploiter sur leur territoire des infrastructures de génie civil dans le cadre de réseaux d'initiative publique, également mobilisables par les opérateurs déployant leurs réseaux de fibre optique. Les opérateurs déployant leurs réseaux peuvent enfin recourir aux appuis communs d'Enedis, qui sont présents sur l'ensemble du territoire.

LES OBLIGATIONS LIÉES À LA MAINTENANCE DU PARC DE GÉNIE CIVIL D'ORANGE RENFORCÉES PAR LA DÉCISION D'ANALYSES DE MARCHÉS DE L'ARCEP ADOPTÉE LE 14 DÉCEMBRE 2023

Les réseaux en fibre optique, qui sont devenus l'infrastructure de référence de boucle locale fixe, sont largement déployés à partir du génie civil d'Orange. Dans ses dernières analyses de marchés, l'Autorité a maintenu sa définition d'un marché autonome du génie civil pour le déploiement de réseaux de boucle locale et de collecte¹. Cette analyse permet de donner de la visibilité aux opérateurs déployant la fibre, en leur assurant la disponibilité et la maintenance par Orange de ses infrastructures, y compris après la fermeture du cuivre.

Pour finaliser les déploiements et réussir l'ensemble des raccordements finals (pour plus de détails, voir fiche 4 du chapitre 2, page 75), l'Autorité a estimé qu'il était nécessaire qu'Orange rénove les infrastructures de génie civil qu'il possède ou exploite, en respectant des délais plus courts que ceux qui étaient déjà imposés. L'Arcep impose donc désormais à Orange de rénover les infrastructures de génie civil spécifiques au raccordement final dans un délai n'excédant pas deux mois, sans que le respect de ce délai ne soit conditionné à la transmission d'un volume prévisionnel d'interventions.

¹ Décision n° 2023-2801 de l'Arcep en date du 14 décembre 2023.

Plus généralement, l'Autorité a souhaité adapter les obligations d'Orange pour la période 2024-2028 en anticipant la fin des déploiements de masse de la fibre optique et l'entrée dans une phase de « vie de réseau ». En réponse aux préoccupations des opérateurs et des collectivités relatives au maintien en bon état des infrastructures supportant les réseaux FttH, l'Autorité a aussi renforcé les obligations de transparence et de non-discrimination concernant l'entretien des infrastructures d'Orange, en imposant la transmission et la diffusion d'informations permettant un meilleur suivi de l'état du parc de génie civil d'Orange. Ces informations concernent notamment la transmission des calendriers de maintenance d'Orange sur ses appuis aériens. L'Autorité a également maintenu le suivi du **traitement par Orange des signalements relatifs à l'état du parc aérien qui lui sont faits par les élus, les particuliers, les collectivités ou les opérateurs**, via les plateformes « dommages-reseaux.orange.fr » et « signal-reseaux.orange.fr ».

En outre, l'Arcep a maintenu les obligations d'Orange portant sur les conditions et modalités de maintenance des infrastructures physiques dont il est propriétaire ou exploitant, avant, durant et après les travaux de déploiement des opérateurs. En particulier, l'Autorité **impose à Orange de s'engager sur un délai de remise en état des infrastructures. L'Autorité est aussi venue préciser les obligations** en matière de transmission d'informations, à la fois sur les appuis du parc aérien d'Orange, lequel connaît une mobilisation croissante du fait de l'avancement des déploiements de la fibre dans les zones les moins denses du territoire, et sur le respect d'Orange de ses engagements de qualité de service.

L'ADAPTATION DE LA MÉTHODE D'ALLOCATION DES COÛTS DE GÉNIE CIVIL POUR LE CALCUL DES TARIFS DE L'OFFRE GC BLO

Dans un contexte où la part des accès fibre représentait les deux tiers du total des abonnements fibre et cuivre², l'Arcep, tout en conservant les principes de la tarification de l'accès au génie civil adoptés en 2010³ puis en 2017⁴, a adapté en décembre 2023 la méthode d'allocation des coûts de génie civil entre le cuivre et la fibre utilisée dans le calcul des tarifs (décision n° 2023-2820). Elle a prévu une introduction progressive sur les années 2024 et 2025 des conséquences de ce changement sur les tarifs. Pour améliorer la visibilité des acteurs à plus long terme, l'Autorité a également publié une note de synthèse sur l'évolution des tarifs des offres d'accès au génie civil d'Orange pendant la transition cuivre-fibre⁵.

Les tarifs pour 2024 sont entrés en vigueur le 1^{er} mars 2024. Par ailleurs, sur invitation de l'Arcep, Orange a, le 8 janvier 2024, communiqué des éléments de prévisibilité sur ses tarifs pour les années 2025 et 2026.

2 Observatoire du haut et très haut débit de l'Arcep : <https://www.arcep.fr/cartes-et-donnees/nos-publications-chiffrees/observatoire-des-abonnements-et-deploiements-du-haut-et-tres-haut-debit/derniers-chiffres.html>

3 Décision n° 2010-1211 de l'Arcep en date du 9 novembre 2010 définissant les conditions économiques de l'accès aux infrastructures de génie civil de boucle locale en conduite de France Telecom

4 Décision n° 2017-1488 de l'Arcep en date du 14 décembre 2017 définissant les conditions économiques de l'accès aux infrastructures de génie civil de boucle locale d'Orange

5 https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/note-synthese-genie-civil-dec23.pdf

LA FACILITATION DE L'ACCÈS AUX APPUIS COMMUNS D'ENEDIS EN RÉPONSE À LA CROISSANCE DES DÉPLOIEMENTS DANS LES RIP ET ZONES MOINS DENSES

Les obligations incombant à Enedis, en tant que gestionnaire d'infrastructures d'accueil, sont mises en œuvre au travers de modalités d'accès spécifiques définies au sein d'une convention nationale tripartite. Un certain nombre d'évolutions de cette convention ont été intégrées dans un projet d'avenant signé par les parties prenantes à la fin de l'année 2023.

Ces évolutions prennent notamment en compte la parution de l'arrêté du 24 décembre 2021 relatif aux conditions d'accès aux appuis communs d'Enedis, qui vise à simplifier la procédure de mobilisation d'appuis aériens exploités par Enedis⁶ pour le raccordement final. Des discussions continuent afin d'adapter la convention à la fin des déploiements des réseaux FttH et au passage à une phase de vie des réseaux.

L'ENTRÉE EN VIGUEUR DU RÈGLEMENT EUROPÉEN SUR LES INFRASTRUCTURES GIGABIT

Selon la Commission européenne, les travaux de génie civil peuvent représenter jusqu'à 70 % du coût de déploiement des réseaux de fibre optique. C'est pourquoi au niveau européen, une directive portant sur la réduction le coût du déploiement de réseaux de communications électroniques à haut débit a été adoptée en 2014⁷ pour stimuler le partage des infrastructures physiques existantes. Elle a notamment introduit que tout gestionnaire d'infrastructures de génie civil doit faire droit aux demandes raisonnables d'accès à ses installations ou de coordination de travaux introduites par un opérateur pour ses besoins de déploiement.

Le règlement européen sur les infrastructures gigabit (*Gigabit Infrastructure Act*, dit « GIA »), adopté en avril 2024⁸, vient remplacer ce premier texte adopté en 2014. Le *Gigabit Infrastructure Act*, d'application directe, introduit de nouvelles mesures pour aller plus loin dans l'harmonisation des conditions de déploiement des réseaux en fibre optique sur les infrastructures de génie civil existantes, en phase avec les besoins accrus de connectivité des populations, entreprises et collectivités des États membres de l'Union. Ces mesures comprennent par exemple l'ouverture de l'accès aux équipements publics, comme les bâtiments publics ou le mobilier urbain, pour les besoins des déploiements. Par ailleurs, les gestionnaires d'infrastructures de génie civil, y compris les collectivités territoriales concernées, devront désormais mettre à disposition, par voie électronique, des informations minimales sur leurs infrastructures et les travaux prévus sur ces dernières pour faciliter leur mobilisation par les opérateurs qui déploient. De même, les procédures d'autorisation d'accès à ces infrastructures, mais aussi les autorisations de voirie, devront passer par des guichets uniques numériques. L'Arcep invite les collectivités à anticiper ces nouvelles obligations, qui entreront en vigueur en novembre 2025 (et en 2026 pour les communes de moins de 3 500 habitants pour ce qui concerne les guichets uniques). La Direction générale des entreprises est en charge de l'adaptation du cadre législatif et réglementaire français.

⁶ Arrêté du 24 décembre 2021 relatif aux conditions particulières du déploiement d'un réseau de communications électroniques à très haut débit sur les ouvrages basse tension du réseau public de distribution d'électricité.

⁷ Directive 2014/61/UE du Parlement européen et du Conseil du 15 mai 2014 relative à des mesures visant à réduire le coût du déploiement de réseaux de communications électroniques à haut débit.

⁸ Règlement (UE) 2024/1309 du 29 avril 2024 relatif à des mesures visant à réduire le coût du déploiement de réseaux gigabit de communications électroniques.

FICHE 6

Comment suivre le déploiement de l'accès au très haut débit en France en 2024 avec « Ma connexion internet » ?

Plusieurs technologies peuvent être mobilisées pour l'accès à l'internet fixe : les technologies filaires (fibre optique, câble, cuivre), hertziennes terrestres (haut débit ou très haut débit radio, 4G fixe), ou encore satellitaires. Les utilisateurs finals peuvent être éligibles à plusieurs de ces technologies.

L'évolution de l'éligibilité au très haut débit (THD, notion qui correspond à un débit descendant supérieur à 30 Mbit/s) est portée par le déploiement du FttH, avec près de 2,8 millions de locaux nouvellement rendus éligibles au cours de l'année 2024 :

- plus de 92 % des locaux sont éligibles au THD filaire (câble, cuivre et fibre) à la fin de l'année 2024 ;
- la quasi-totalité des locaux restants peut accéder à du THD via des réseaux hertziens, qu'ils soient satellitaires ou terrestres (THD radio ou 4G/5G fixe)¹. Néanmoins, les conditions d'utilisation de ces réseaux peuvent parfois être sujettes à divers aléas (par exemple en cas d'utilisation du service simultanément par un grand nombre d'utilisateurs ou d'impossibilité de mettre en place le matériel de réception).

« MA CONNEXION INTERNET » : COMMENT CONNAÎTRE LES OPÉRATEURS, DÉBITS ET SERVICES DISPONIBLES À SON ADRESSE ?

L'Arcep a lancé « Ma connexion internet » en 2021. Ce moteur de recherche de référence sur l'accès à l'internet fixe rassemble sous forme de cartes toutes les informations sur les débits proposés par les opérateurs, sur l'ensemble des technologies de l'internet fixe, en France métropolitaine et en Outre-mer. Le site inclut également les cartes techniques du déploiement actuel et prévisionnel des réseaux fibre. L'ensemble des données est disponible en *open data*², pour permettre leur réutilisation, et l'Arcep a mis en place une adresse mail pour répondre aux remarques et questions des collectivités : contributionmci@arcep.fr. Les fonctionnalités de d'outils et l'*open data* font l'objet de présentations régulières aux acteurs locaux, notamment ceux en charge des déploiements dans les territoires.

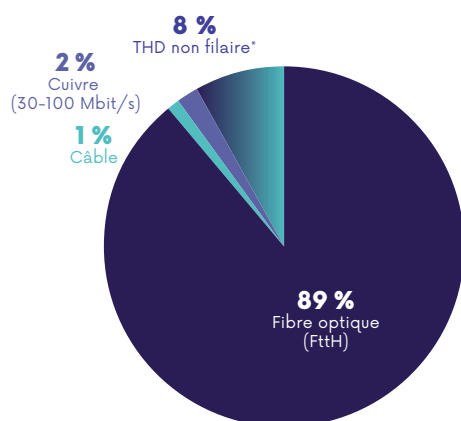
¹ À l'exception de la Guyane, de Mayotte et de La Réunion où les réseaux THD hertziens peuvent ne pas être disponibles.

² <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/le-marche-du-haut-et-tres-haut-debit-fixe-deploiements/> <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/ma-connexion-internet/>

La répartition des locaux éligibles au très haut débit (THD)
selon la technologie au 31 décembre 2024

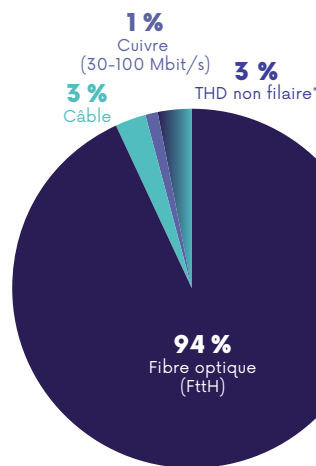
FRANCE

44,8 millions de locaux



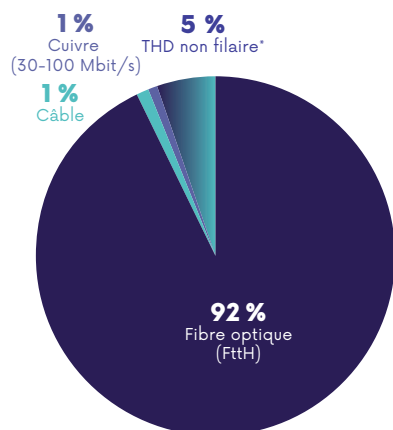
ZONES TRÈS DENSES

7,6 millions de locaux



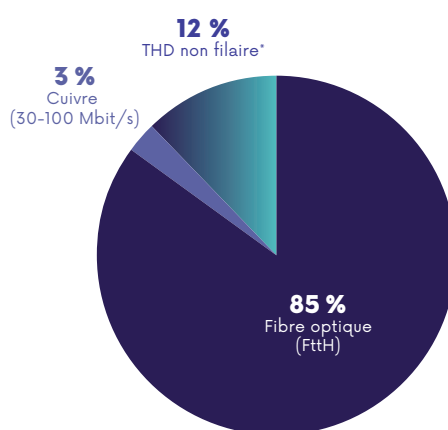
**ZONES MOINS DENSES D'INITIATIVE
PRIVÉE (DONT ZONES AMII)**

17,9 millions de locaux



ZONES D'INITIATIVE PUBLIQUE ET AMEL

19,3 millions de locaux



*THD non filaire : THD radio, 4G fixe, satellite

Source : réalisation Arcep à partir des données opérateurs.

Cette présentation des meilleures technologies repose, pour en faciliter la lecture, sur l'hypothèse d'un choix par local d'une seule technologie selon l'ordre suivant : fibre, câble, cuivre THD (DSL), technologies non filaires fournissant du THD. Les données sous-jacentes aux graphiques sont disponibles en *open data*. La catégorie « Radio/4G/Sa » intègre les technologies THD radio, 4G Fixe et solutions satellitaires.

Les données sur l'éligibilité au très haut débit, selon la technologie, qui ont servi pour construire ces infographies, sont consultables, par département, région et au niveau national, sur le site « Ma connexion internet »³.

³ <https://www.arcep.fr/cartes-et-donnees/nos-cartes/visualisations-ma-connexion-internet.html>

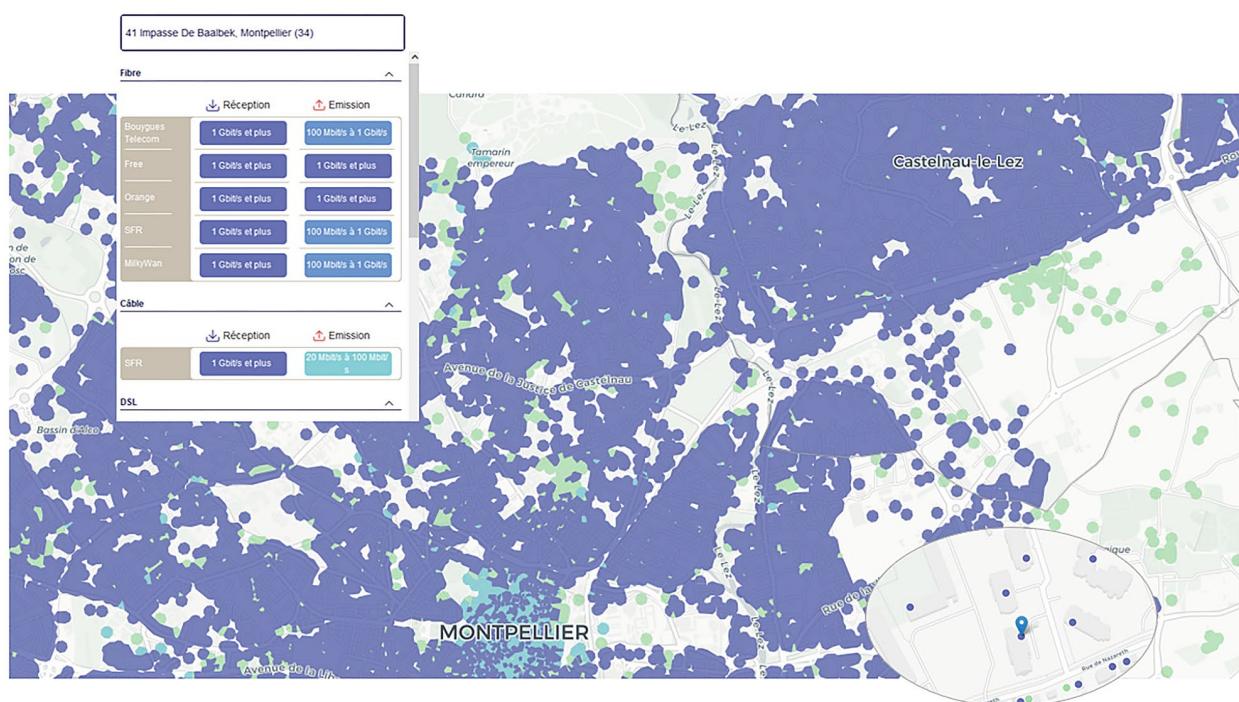
ONGLET « DÉBITS À L'ADRESSE »

Débit maximum par adresse

Cette carte permet de s'informer des débits proposés à une adresse donnée par technologie et opérateurs. Ces données, disponibles sous forme cartographique et en *open data*, sont à la disposition

de tous, et notamment des collectivités territoriales qui peuvent les utiliser pour identifier précisément les débits disponibles par territoire.

Carte des débits maximum (hors satellite) centrée sur Montpellier (34)



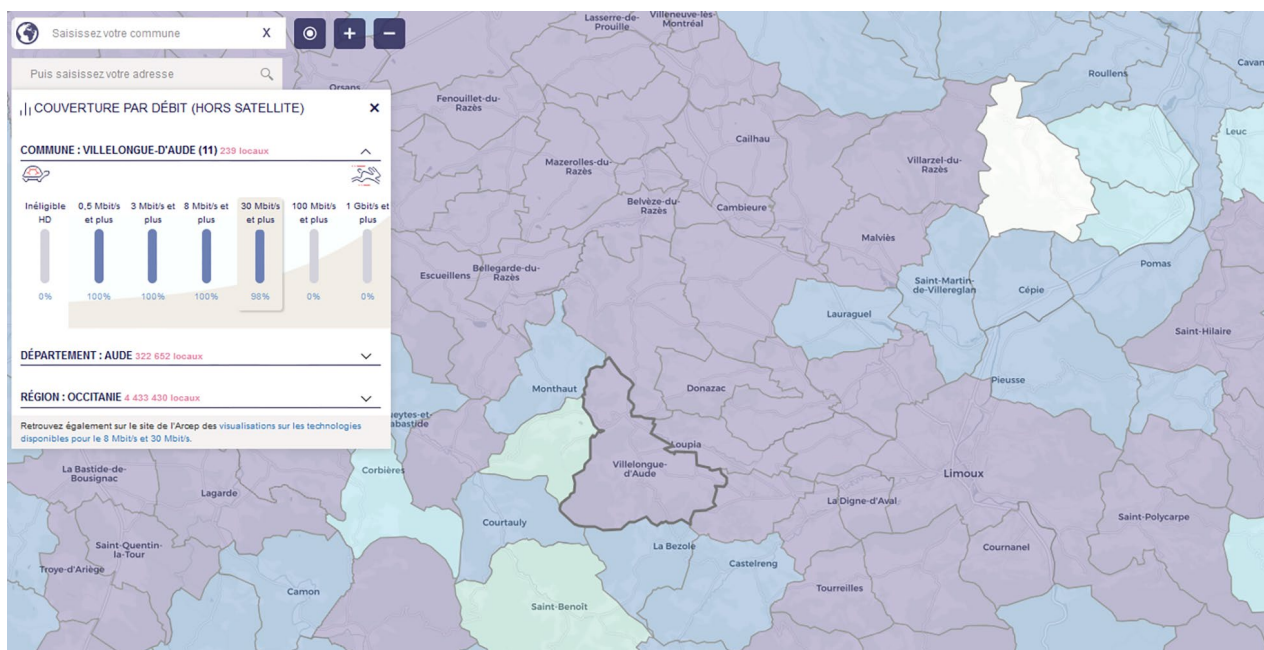
↑ Le site permet de consulter les débits disponibles par adresse, tel qu'ici au 41 Impasse de Baabek, et de localiser de manière très précise des zones qui n'ont pas encore accès au très haut débit.

Statistiques par commune, département ou région

Cette carte, accessible avec le bouton « Affichage avancé », permet d'obtenir, à différentes mailles administratives (région, département, commune), des statistiques de couverture, c'est-à-dire le taux de locaux éligibles à chaque technologie et chaque classe de débit.

Elle peut être utilisée, ainsi que ses données en *open data*, pour suivre trimestre après trimestre l'évolution de la couverture des territoires en très haut débit.

Carte des taux de locaux éligibles à 30 Mbit/s et plus centrée sur la commune de Villelongue-d'Aude (11)



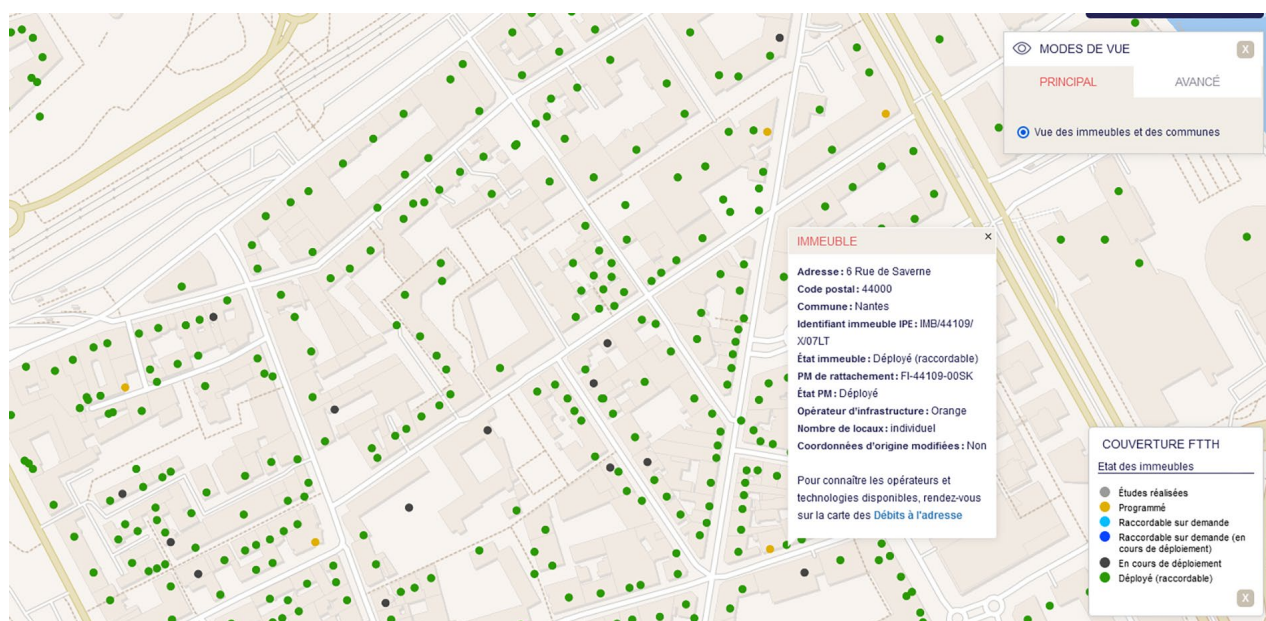
↑ Le site permet de consulter sur le site l'éligibilité de la commune par niveau de débit et par technologie.

ONGLET « DÉPLOIEMENTS FIBRE »

Le site présente 5 cartes techniques spécifiques à la fibre qui permettent de consulter l'état et les types de zones de déploiement des réseaux fibre ainsi qu'un calendrier prévisionnel des déploiements à venir :

- 4 cartes de suivi des réseaux fibre, par immeuble, maille technique (zone arrière de point de mutualisation - ZAPM), commune, département et région ;
- Une carte sur la délimitation des zones très denses (ZTD).

Carte de suivi des déploiements des réseaux fibre, à Nantes





ET SUR MON TERRITOIRE? VISUALISEZ LES INFOGRAPHIES RÉGIONALES ET DÉPARTEMENTALES

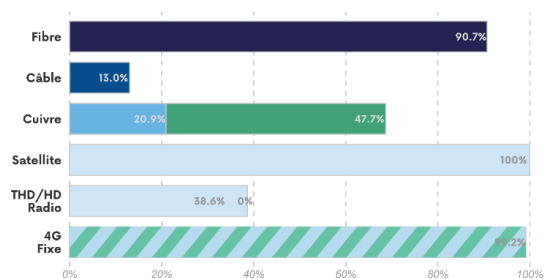
Exemple de restitution créée à partir de l'*open data* de « Ma connexion internet » : cette visualisation est disponible pour chaque région et département sur le site internet de l'Arcep¹ et vise à donner une information « clé en main » aux élus et aux acteurs de l'aménagement numérique des territoires.

Eligibilité au **Très Haut Débit** (> 30 Mbit/s)
et au **Bon Haut Débit** (8 à 30 Mbit/s)

Au 31 Décembre 2024.

Département : **Pyrénées-Atlantiques (64)**

Taux d'éligibilité des locaux pour chaque technologie permettant le **THD** ou le **BHD**.



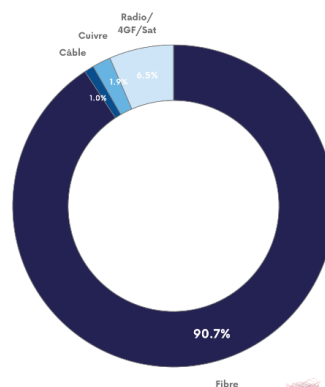
La catégorie 'Radio/4Gf/Sat' intègre les technologies THD radio, 4G Fixe et solutions satellitaires.

Les données présentées sont basées sur les informations transmises par les opérateurs concernant la couverture et les débits des technologies hertziennes (THD radio, 4G fixe, HD radio et satellite) et servant à produire les cartes ; elles peuvent ne pas tenir compte de situations ponctuelles qui pourraient entraîner des inéligibilités. En particulier, pour les technologies hertziennes, la capacité effective à accéder au service peut dépendre de la configuration du bâti le cas échéant.

La présentation des meilleures technologies repose, pour en faciliter la lecture, sur l'hypothèse d'un choix par local d'une seule technologie selon l'ordre suivant : fibre, câble, cuivre THD (DSL), technologies non filaires fournissant du THD. Les données sous-jacentes aux graphiques sont disponibles en open data.



Répartition des locaux selon la meilleure technologie permettant le **THD**.



Fibre

Source : Ma Connexion Internet, Arcep.
Données : 31 Décembre 2024.
Publication : Mars 2025.

¹ <https://www.arcep.fr/cartes-et-donnees/nos-cartes/visualisations-ma-connexion-internet.html>

QUELLES TECHNOLOGIES ALTERNATIVES À LA FIBRE ET AUX AUTRES RÉSEAUX FILAIRES ?

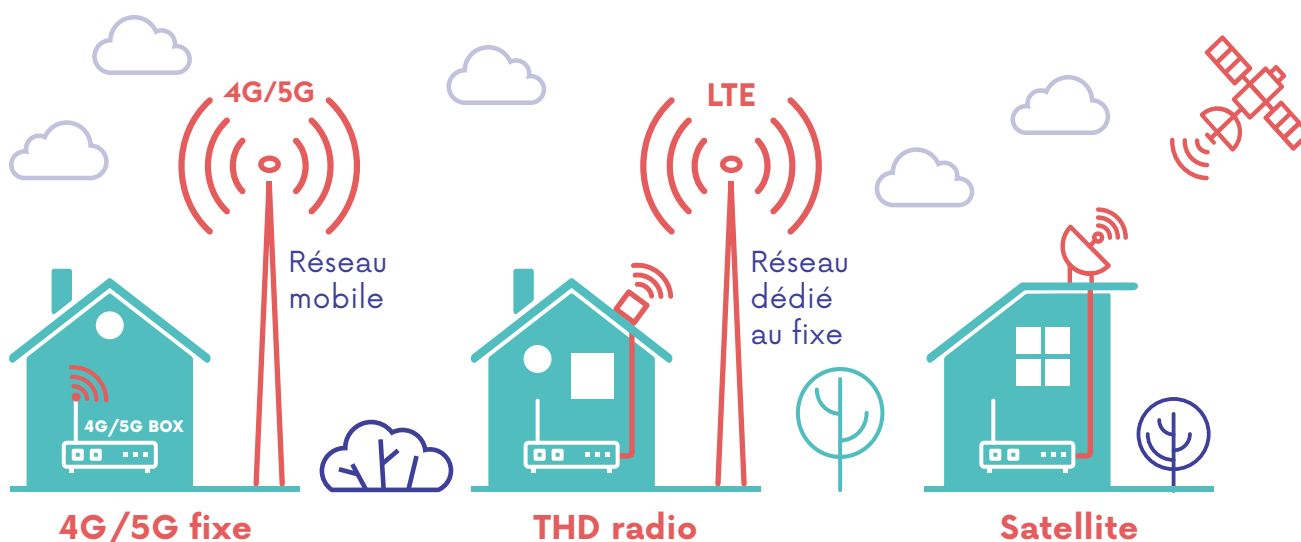
Le THD radio, la 4G/5G fixe et le satellite permettent également d'accéder à l'internet fixe. Ces technologies ont chacune leurs spécificités.

	4G/5G fixe	THD radio	Satellite
Nombre d'abonnés	500 000	Plusieurs milliers	Un peu plus de 150 000
Zones de couverture du service	Toutes zones disposant d'une couverture mobile mais offres commerciales non proposées partout	Réseaux disponibles dans une dizaine de départements	Ensemble du territoire national couvert, sauf Saint-Pierre-et-Miquelon L'accès au service peut être sujet à des contraintes d'installation ⁴
Débits disponibles ⁵	Bon haut débit ou très haut débit Débits dépendant de la situation géographique et de la qualité de la réception	Très haut débit Débits dépendant des offres et de la qualité de la réception	Très haut débit Débits dépendant des offres et de la qualité de la réception
Équipement nécessaire	Box (et dans certains cas antenne de réception)	Antenne et box	Parabole et box

Les offres d'accès à internet via le THD radio, la 4G/5G fixe et le satellite sont par ailleurs éligibles au dispositif gouvernemental « Cohésion numérique des territoires »⁶, qui concerne les foyers et entreprises non couverts en très haut débit par les réseaux filaires.

En attendant l'arrivée de la fibre, l'État met à disposition des personnes qui n'ont pas accès à un internet fixe de bonne qualité, une aide financière dans le cadre du dispositif « Cohésion numérique des territoires ».

L'État, via les opérateurs fournisseurs d'accès à internet, s'engage ainsi à subventionner, par local, jusqu'à 300 € du coût d'équipement, d'installation ou de mise en service des offres labellisées « Cohésion numérique » proposant du très haut débit, directement sur la facture des utilisateurs (particuliers ou entreprises), et jusqu'à 600 € pour les utilisateurs éligibles à l'un des 10 minima sociaux.



Source : Arcep

⁴ L'installation de ces solutions peut cependant s'avérer compliquée, voire impossible pour les locaux situés dans des habitats collectifs en raison par exemple de la taille de la parabole de réception, de complications dans sa bonne orientation ou de problèmes liés au passage des câbles.

⁵ Le débit obtenu varie en fonction de la distance du domicile à l'antenne, de la qualité de réception 4G à l'intérieur des bâtiments, ainsi que du nombre d'utilisateurs simultanés sur l'antenne (utilisateurs des services fixes et mobiles).

⁶ <https://www.aménagement-numérique.gouv.fr/fr/bonhautdebit-aidefinanciere>. Le site comprend notamment un moteur de recherche par département et par commune qui indique toutes les offres labellisées.

La 4G/5G fixe

La « 4G fixe » désigne l'utilisation d'un réseau mobile 4G par un opérateur mobile, pour fournir un service d'accès fixe à internet. Le réseau de l'opérateur fournit alors une connexion à la fois à ses clients mobiles et à ses clients abonnés à un service de 4G fixe. Suivant la localisation du logement, il peut être nécessaire d'installer une antenne à l'extérieur afin d'améliorer la qualité de la réception et donc de la connexion. Certains opérateurs proposent cette antenne en option dans leurs offres ; d'autres non, mais il est dans ce cas possible d'acheter une telle antenne en ligne ou dans des boutiques spécialisées et de la connecter à la box.

La 4G fixe dans la connectivité des territoires : les obligations du New Deal mobile

Dans le cadre du *New Deal* mobile, les opérateurs mobiles ont des obligations en matière de fourniture de 4G fixe sur leur réseau mobile 4G :

1. Bouygues Telecom, Free Mobile, Orange et SFR proposent des offres « 4G fixe » ; ils doivent notamment fournir un service de « 4G fixe » sur des zones comportant près de 2 millions de locaux, identifiées par le Gouvernement dans un arrêté publié fin 2019⁷.
2. Orange et SFR ont en outre l'obligation de fournir un service de « 4G fixe » dans des zones arrêtées par le Gouvernement, grâce à l'installation de 500 nouveaux sites chacun. Aujourd'hui, l'ensemble de ces 500⁸ zones à couvrir ont été identifiées⁹. Au 31 décembre 2024, 772 de ces zones sont couvertes (428 par Orange et 344 par SFR).

La 5G fixe dans la connectivité des territoires : les obligations de la bande 3,4 – 3,8 GHz

Dans le cadre de leurs obligations dans la bande de fréquences 3,4 – 3,8 GHz, les opérateurs mobiles sont tenus de fournir un service de 5G fixe sur leur réseau mobile 5G au 31 décembre 2023 dans des zones qu'ils identifient et rendent publiques.

Le satellite

Les technologies satellitaires actuellement disponibles en France permettent de fournir des services d'accès fixe à internet disponibles en tout point du territoire, grâce à l'équipement d'une antenne de réception par l'utilisateur (aussi appelé « terminal utilisateur »).

Il existe 2 types de technologies satellitaires sur lesquelles reposent ces services : les offres reposant sur des satellites géostationnaires et les offres reposant sur des constellations de satellites en orbite basse.

Les offres s'appuyant sur des satellites géostationnaires

Supportés par des satellites géostationnaires, tournant à 36 000 km de la terre, ces offres proposent des services avec une latence (temps de réaction), *a minima* de 600 ms. Cela ne pose pas de difficultés pour certains usages (messagerie, réception de flux vidéo ou audio, etc.), mais peut s'avérer limité pour d'autres types d'usages comme les jeux vidéo en ligne par exemple, requérant une très faible latence.

De nouvelles offres supportées par des satellites géostationnaires à capacité augmentée peuvent dorénavant permettre le très haut débit : par exemple, le satellite Konnect VHTS, dont les services de communication sont commercialisés depuis 2023, est doté d'une capacité totale de 500 Gbit/s avec des débits descendants qui pourraient être multipliés par 2 pour permettre l'accès au très haut débit. À ce jour, ces offres sont disponibles uniquement en France métropolitaine.

Les offres s'appuyant sur des satellites en orbite basse ou en orbite moyenne

Des offres s'appuyant sur des constellations de satellites à plus basse altitude situées entre 400 et 20 000 km se sont développées depuis 2021. Elles permettent le très haut débit et un délai de latence compris entre 30 et 120 ms, plus proche de celui des réseaux hertziens terrestres (4G par exemple).

À l'exception de Saint-Pierre-et-Miquelon où il n'y a pas de date de disponibilité annoncée, à ce jour, ces offres sont disponibles sur la quasi-totalité du territoire national (par exemple en Guyane, l'offre YanaSat de l'opérateur Marlink utilisant le réseau satellitaire de SES situé à la fois en orbites géostationnaire et moyenne, et qui fournit aussi bien des services d'accès fixe par satellite en très haut débit aux particuliers et aux entreprises que des services de *backhauling* pour les opérateurs mobiles terrestres).

Le THD radio

Le THD (très haut débit) radio désigne un réseau de boucle locale radio établi spécifiquement pour proposer des accès fixes à internet à très haut débit. Les équipements utilisent le même type de technologies que les réseaux mobiles 4G mais le réseau n'accueille que des clients pour de l'accès fixe à internet et utilise une bande de fréquences différente et dédiée. Le THD radio se distingue ainsi de la 4G fixe déployée par les opérateurs mobiles. Il complète la boîte à outils d'aménagement numérique des territoires, en particulier pour les collectivités disposant déjà d'un réseau de boucle locale radio à haut débit.

Les autorisations de fréquences THD radio arrivent à expiration au plus tard le 24 juillet 2026, ce qui supposera alors l'extinction des réseaux THD radio. La continuité de service aux utilisateurs pourra néanmoins être maintenue : les autorisations d'utilisation des fréquences 3,5 GHz des opérateurs mobiles incluent en effet une obligation de proposer un service d'accès fixe à internet *via* les réseaux mobiles pour les utilisateurs susceptibles de ne plus bénéficier d'un service d'accès fixe à internet *via* le THD radio à l'horizon 2026.

⁷ Le Gouvernement, après consultation publique et avis de l'Arcep, a ainsi publié le 28 décembre 2019 un arrêté fixant la liste de zones comportant 2,1 millions de locaux ne bénéficiant pas de bon haut débit filaire : les opérateurs avaient alors 4 mois pour ouvrir le service de 4G fixe sur ceux de ces locaux qui étaient couverts par leur réseau mobile 4G, sauf indisponibilité dûment justifiée d'une capacité suffisante pour assurer la préservation d'une qualité de service satisfaisante pour les utilisateurs mobiles. Ces nouvelles zones doivent elles-aussi être rendues publiques.

⁸ Les sites ont été identifiés par des arrêtés pris entre décembre 2019 et février 2023, et doivent être mis en service au plus tard 24 mois après.

⁹ Les sites ont été identifiés par des arrêtés pris entre décembre 2019 et février 2023, et doivent être mis en service au plus tard 24 mois après.

FICHE 7

En quoi consiste le relevé géographique ?

L'Arcep a publié le 25 juillet 2024 son premier relevé géographique des déploiements actuels et à venir des réseaux fixes et mobiles¹. Cette publication répond à la directive 2018/1972² du Parlement européen et du Conseil, qui confie aux régulateurs nationaux la réalisation et la mise à disposition d'un relevé géographique précis décrivant l'état des lieux des déploiements et les prévisions de couverture fixe et mobile, notamment pour identifier d'éventuelles zones de carence.

Pour cela, l'Arcep a fait évoluer ses collectes de données³ pour permettre le recueil d'informations prévisionnelles de déploiement et compléter ainsi les données déjà disponibles sur ses outils « Ma connexion internet » et « Mon réseau mobile ». Les travaux de collecte de données, d'échange avec les acteurs responsables des déploiements et de vérification des informations ont ensuite permis la réalisation de ce relevé.

QUEL CONTENU CONCERNANT L'ÉVOLUTION PRÉVISIONNELLE DE LA COUVERTURE FTTH ?

Le relevé géographique vise à refléter les évolutions prévisionnelles concernant la couverture des réseaux FttH, notamment à l'aune de l'objectif gouvernemental de généralisation de la fibre optique d'ici la fin de l'année 2025. Il constitue, à la date de la publication, la photographie la plus précise des déploiements effectués et à venir qu'a pu constituer l'Autorité à partir des informations récoltées auprès des acteurs en charge des déploiements⁴. Il comprend un aperçu national des dynamiques de déploiement FttH jusqu'en 2026, enrichi d'un atlas régional qui retranscrit les intentions de déploiement et les dates de fin prévues, telles que transmises par les opérateurs d'infrastructure, pour chaque région métropolitaine et territoire ultramarin. Les données sous-jacentes au rapport sont également publiées en *open data*⁵ et disponibles à échelle de la commune.

QUELLES SUITES À CETTE PUBLICATION ?

Le relevé géographique a mis en évidence des zones dans lesquelles, en l'état actuel des projets et des prévisions transmises, le déploiement des réseaux FttH pourrait ne pas être achevé d'ici la fin de l'année 2025. L'Arcep a appelé l'ensemble des opérateurs concernés à se saisir de ces informations et à adapter leur calendrier de déploiement ainsi que le calendrier de fermeture du réseau cuivre afin de s'assurer que les réseaux FttH seront bien complets au moment de la fermeture commerciale du cuivre, conformément au cadre de régulation défini par les analyses de marché de l'Autorité⁶.

L'Arcep invite aussi les acteurs en charge des déploiements FttH à lui communiquer les éventuelles évolutions de leurs projets de déploiement en vue d'actualiser la photographie déjà constituée.

¹ <https://www.arcep.fr/actualites/actualites-et-communiqués/détail/n/reseaux-a-haut-et-tres-haut-debit-250724.html>

² Directive 2018/1972 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2018 établissant le Code des communications électroniques européen, article 22.

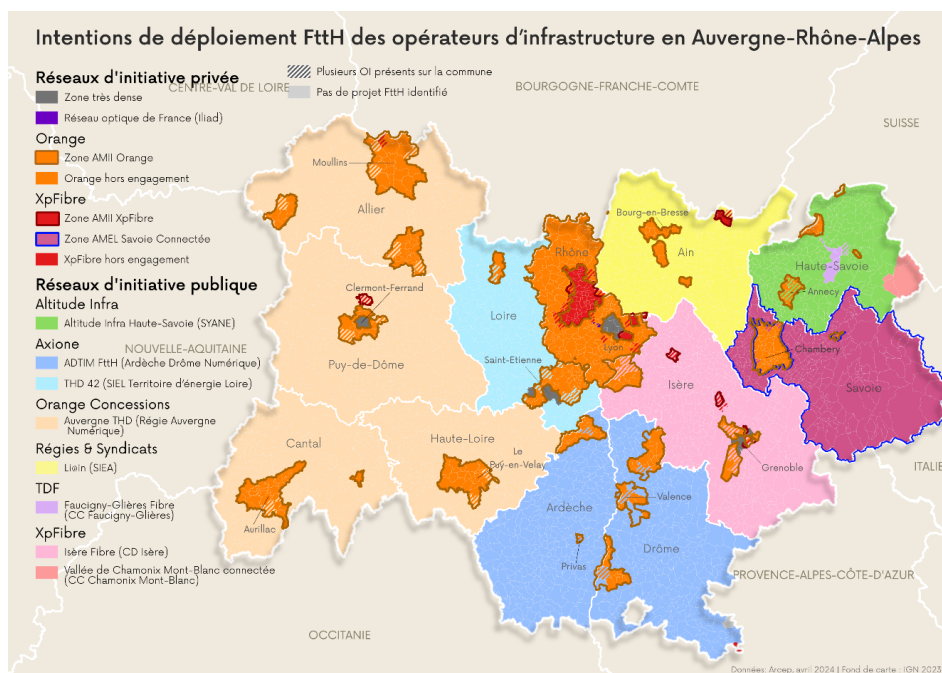
³ Décision n° 2023-0981 du 27 avril 2023, https://www.arcep.fr/uploads/tx_gsavis/23-0981.pdf

⁴ Si les intentions de déploiement transmises à l'Autorité ne sont pas à proprement parler des engagements opposables juridiquement à déployer comme ceux pris dans le cadre de l'article L. 33-13, la fourniture d'informations trompeuses, erronées ou incomplètes, en connaissance de cause ou du fait d'une négligence grave par la personne concernée, est néanmoins constitutive d'un manquement pouvant être sanctionné dans les conditions prévues à l'article L. 36-11.

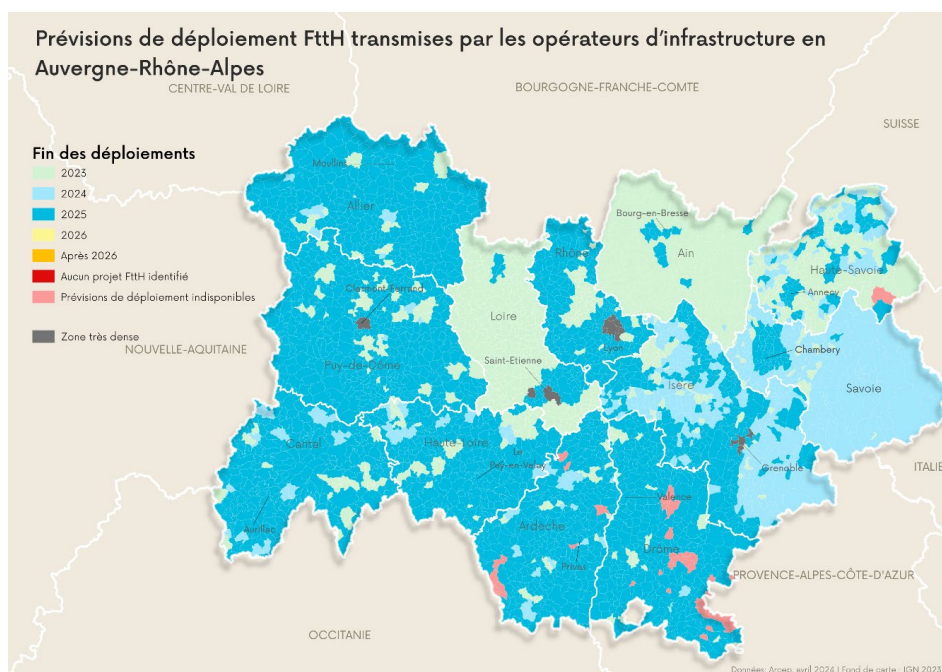
⁵ <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/le-marche-du-haut-et-tres-haut-debit-fixe-deploiements>

⁶ Décision n° 2023-2802 du 14 décembre 2023, https://www.arcep.fr/uploads/tx_gsavis/23-2802.pdf

Carte des intentions de déploiement FttH des opérateurs d'infrastructure en Auvergne-Rhône-Alpes extraite de l'atlas régional du relevé géographique



Carte des dates de fin de déploiement FttH par commune en Auvergne-Rhône-Alpes extraite de l'atlas régional du relevé géographique



QUEL CONTENU CONCERNANT L'ÉVOLUTION PRÉVISIONNELLE DE LA COUVERTURE MOBILE ?

En vertu de différentes autorisations d'utilisation de fréquences et de la décision n° 2016-1678 modifiée, les opérateurs transmettent à l'Arcep trimestriellement des éléments sur les déploiements des sites mobiles ainsi que les cartes de couverture associées. Des informations relatives aux déploiements prévisionnels des sites doivent également être produites par les opérateurs sur le fondement des obligations liées aux autorisations d'utilisation de fréquences, notamment les autorisations d'utilisation délivrées aux opérateurs mobiles.

En matière de données prévisionnelles relatives aux déploiements mobiles, l'Arcep collecte également, sur le fondement de la décision n° 2023-0981 en date du 27 avril 2023, plusieurs types d'information, notamment :

- tous les 6 mois, pour chaque département, le nombre de sites que les opérateurs prévoient de déployer dans les 2 ans ;
- tous les 12 mois, pour chaque canton, le nombre de sites qu'ils prévoient de déployer dans les 2 ans.

À partir des éléments sur les déploiements à date et prévisionnels transmis par les opérateurs, le relevé géographique publié le 25 juillet 2024 présente :

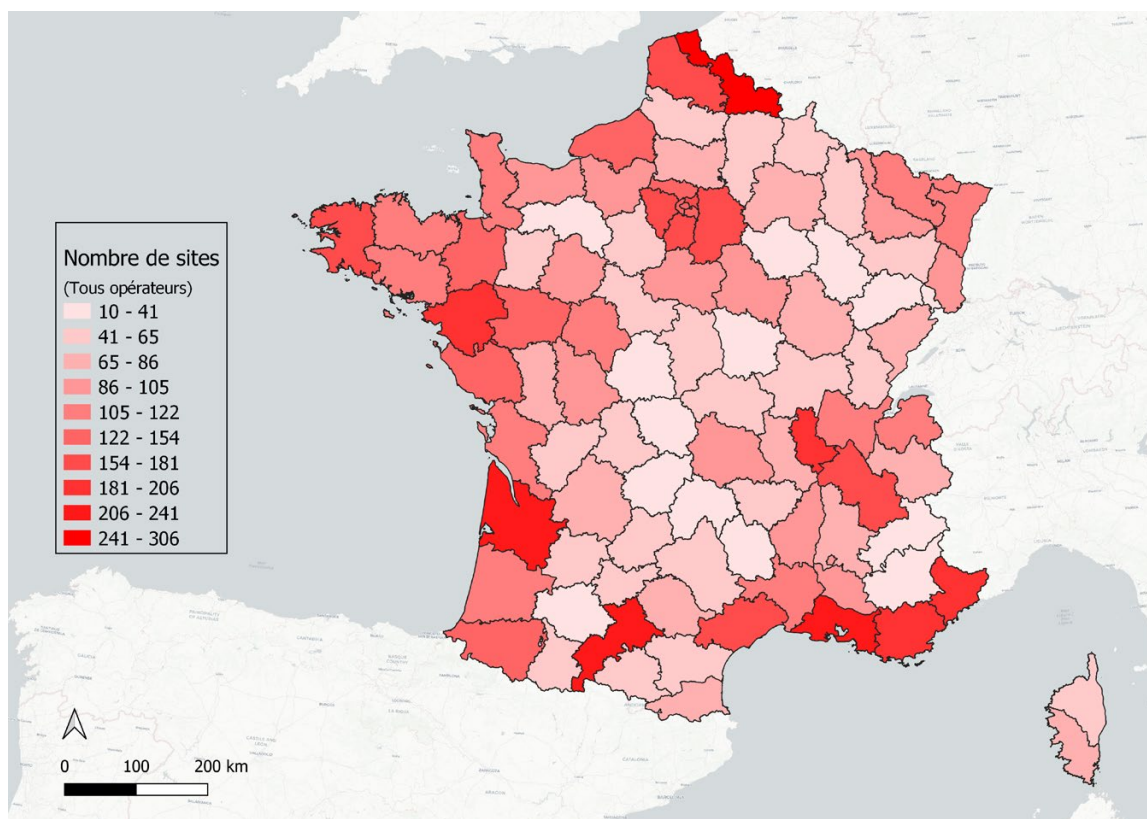
- s'agissant de l'état des lieux de la couverture actuelle des réseaux : une restitution de la couverture mobile au 31 décembre 2023 (notamment en matière de « bonne couverture » voix/SMS et d'internet mobile en 4G) ;
- concernant les prévisions de déploiement : une restitution cartographique des informations relatives aux déploiements prévisionnels à horizon 2 ans, à la maille du département et à la maille du canton.

DÉPLOIEMENT DE SITES MOBILES À 2 ANS

Au 31 décembre 2023, les opérateurs mobiles prévoyaient de déployer plus de 12 000 sites⁷ d'ici le 31 décembre 2025.

La carte ci-après représente la répartition géographique des déploiements prévisionnels à la maille départementale.

Carte des déploiements prévisionnels entre le 31 décembre 2023 et le 31 décembre 2025 par département, tous opérateurs confondus



⁷ Les « sites » désignent les équipements, par opérateur mobile, généralement placés sur des points hauts, nécessaires à la transmission radio des réseaux mobiles. Un point haut peut donc accueillir plusieurs sites d'opérateurs différents. Un site comporte d'ordinaire plusieurs antennes et peut comporter plusieurs technologies (2G, 3G, 4G, 5G).

Témoignage de

FRANÇOIS SAUVADET

*Président du conseil départemental
de la Côte-d'Or*



L'année 2025 marque la fin d'une aventure de 12 ans dans le déploiement de la fibre partout en Côte-d'Or. Permettre à chaque habitant de disposer d'une connexion internet de qualité quel que soit le lieu où il réside, en priorisant les zones les plus carencées : tel est le défi que nous nous sommes lancé dès le départ.

Sans attendre, le département de la Côte-d'Or « a pris le manche » dès 2012 en engageant et finalisant une première phase de montée en débit avec le déploiement de la fibre au cœur du bourg (2014/2018). Cette stratégie fut la bonne car elle a permis de préparer le terrain pour la seconde phase plus massive du déploiement de la fibre optique à la maison et à l'entreprise pour tous (2018/2025).

Toutes les infrastructures sont aujourd'hui construites et commercialisées, et ce malgré les crises sanitaires, les crises d'approvisionnement en matière première et les aléas de calendrier. Le département a pris à bras-le-corps la question de la fracture numérique, conscient que l'accès au très haut débit est un facteur essentiel de développement économique, d'attractivité territoriale et d'équité sociale.

Mais l'action du département de la Côte-d'Or ne s'arrête pas au simple déploiement des infrastructures. Il s'investit également dans l'accompagnement des habitants à l'usage du numérique.

Avec nos 21 Espaces numériques Côte-d'Or et nos conseillers numériques, des initiatives voient le jour pour former et sensibiliser, notamment les publics les plus éloignés de ces technologies. Que ce soit au travers des ateliers pratiques, des permanences ou des dispositifs d'aide, notre objectif est clair : faire en sorte que chacun puisse s'approprier les outils numériques et en tirer pleinement parti, que ce soit pour des démarches administratives, de la recherche d'emploi, d'éducation ou de maintien du lien social.

En agissant sur ces deux leviers, infrastructure et accompagnement, le département de la Côte-d'Or ne se contente pas de moderniser son territoire ; il construit une Côte-d'Or plus connectée, plus inclusive et plus résiliente face aux enjeux de souveraineté numérique à venir.

CHAPITRE 3

Assurer aux Français une bonne qualité de service sur les réseaux fixes

Utilisateurs débranchés au profit d'un nouvel abonné, dégradation des armoires de rue, saturation des points de branchement optique, déconnexions temporaires... Élus, opérateurs et utilisateurs alertent régulièrement l'Arcep sur les difficultés rencontrées sur les réseaux en fibre optique. Sur le réseau historique en cuivre, les délais de remise en service ou encore la dégradation des poteaux ou d'autres éléments de génie civil nourrissent l'insatisfaction des utilisateurs et des élus, ces problèmes étant amplifiés sur certains territoires du fait des intempéries.

À l'écoute de ces alertes, l'Arcep a fait de la qualité de service des réseaux l'une des priorités de son action, et un objectif spécifique de sa stratégie « Ambition 2030 » présentée le 21 janvier 2025. Un réseau de fibre optique bien construit et bien exploité sur lequel l'utilisateur peut compter est par ailleurs une des conditions de réussite de la substitution du réseau cuivre par la fibre. Il est donc indispensable que la qualité de l'exploitation des réseaux en fibre optique s'améliore.

L'Arcep s'est saisie du sujet dès 2019, avec la mise en place d'un groupe de travail consacré à l'exploitation des réseaux en fibre optique (FttH), réunissant opérateurs d'infrastructure et opérateurs commerciaux.

Dans ce cadre, l'ensemble de la filière mène plusieurs chantiers pour améliorer et mieux contrôler la qualité des interventions des techniciens :

- Renforcer la formation par la mise en place d'une labellisation.
- Renforcer les contrôles.

- Mieux contrôler la qualité des raccordements.
- Reprendre les infrastructures dégradées par la mise en place de plans de reprise – que XpFibre, Altitude Infra et Réseau Optique de France (groupe Iliad) ont d'ores et déjà lancés.

L'Arcep effectue le suivi de ces mesures avec vigilance.

Afin de permettre aux collectivités locales, et plus largement à l'ensemble des parties prenantes, d'apprécier les effets des travaux engagés par la filière, l'Arcep publie régulièrement son observatoire de la qualité des réseaux en fibre optique. Cet observatoire rend compte notamment, sur l'ensemble des réseaux FttH, des taux de panne et des taux d'échec au raccordement déclarés par les opérateurs commerciaux à l'opérateur d'infrastructure FttH. Il a été enrichi en mars 2025 de 2 nouveaux indicateurs pour rendre compte du respect des processus industriels par les opérateurs commerciaux pour la réalisation des raccordements.

Les travaux se poursuivent afin de compléter cet observatoire avec d'autres indicateurs afin de mieux rendre compte de l'expérience des utilisateurs.

Le réseau en cuivre, pour sa part, continue d'accueillir une grande partie des utilisateurs. Sa qualité de service reste un enjeu majeur, *a fortiori* dans les zones dépourvues de réseaux fibre dans l'immédiat : il est indispensable que les opérateurs puissent offrir des services avec un niveau de qualité satisfaisant pour les foyers et les entreprises qui en dépendent encore.

Fiche 1

Informé sur la qualité des réseaux en fibre optique

Fiche 2

Assurer la bonne exploitation des réseaux FttH sur le long terme ?

Fiche 3

En attendant la fibre, garantir la qualité de service sur le réseau cuivre

FICHE 1

Informersur la qualité des réseaux en fibre optique

Le déploiement des réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné (FttH) est désormais très avancé, et le FttH devient la technologie d'accès privilégiée de l'utilisateur final pour l'accès fixe à internet. Ces réseaux ont vocation à devenir l'infrastructure de référence des réseaux fixes et seront exploités pendant plusieurs dizaines d'années par les opérateurs.

Alors que le principe de mutualisation entraîne l'intervention sur le réseau de nombreux acteurs (opérateurs d'infrastructure – « OI », différents opérateurs commerciaux d'envergure nationale – « OCEN » et leurs sous-traitants), sont apparues des difficultés liées à l'exploitation des réseaux FttH, parfois lourdes de conséquences sur l'expérience de l'utilisateur final.

Élus, opérateurs et utilisateurs, que ce soit directement ou via la plateforme « J'alerte l'Arcep », signalent ainsi régulièrement au régulateur les problématiques rencontrées : utilisateurs débranchés au profit d'un nouvel abonné, dégradation des armoires de rue, déconnexions temporaires ou pendant plusieurs semaines, difficultés de raccordement, etc. L'Arcep s'est saisie de ce sujet dès 2019 pour animer et coordonner les travaux interopérateurs. Elle a fait de l'amélioration de la qualité des services fournis sur les réseaux l'une de ses grandes priorités de sa stratégie « Ambition 2030 », avec *in fine* l'objectif de satisfaction des utilisateurs.

CHAQUE MOIS, L'ARCEP COLLECTE AUPRÈS DES OPÉRATEURS DES DONNÉES SUR L'ÉTAT DES RÉSEAUX FTTH EN FRANCE

Dans la perspective de mettre en place un suivi quantitatif de la qualité de l'exploitation permettant d'objectiver la situation, les opérateurs d'infrastructure et commerciaux sont convenus depuis le mois d'avril 2021 de communiquer chaque mois aux services de l'Arcep des données relatives au suivi des interventions sur les réseaux, en particulier sur la mise en œuvre du compte-rendu d'intervention (CRI) avec photos, sur le suivi des malfaçons et de leur reprise, des signalements de pannes, des comptes-rendus de commandes de raccordement et des taux d'échec de raccordement.

Sur la base de ces données, l'Arcep publie depuis juillet 2023 un observatoire de la qualité des réseaux en fibre optique¹ qui rend compte, sur l'ensemble des réseaux FttH, des taux de pannes et des taux d'échec au raccordement déclarés par les opérateurs commerciaux à l'opérateur d'infrastructure FttH.

Cet observatoire permet notamment aux collectivités locales et plus largement à l'ensemble des parties prenantes d'apprécier les effets de la mise en œuvre des actions visant à améliorer la qualité des réseaux et les effets des plans de remise en état de réseaux (voir fiche 2 du chapitre 3, page 100).

Les opérateurs d'infrastructure transmettent par ailleurs à l'Arcep des indicateurs de qualité de service sur les prestations de gros qu'ils fournissent aux opérateurs commerciaux sur leurs réseaux, conformément à la décision n° 2020-1432 de l'Arcep en date du 8 décembre 2020. Ils publient également ces données sur leurs sites internet (voir encadré, page 99).

Ces données constituent un outil indispensable de suivi de l'évolution de la qualité de l'exploitation des réseaux FttH pour les opérateurs et l'Arcep.

¹ <https://www.arcep.fr/cartes-et-donnees/nos-publications-chiffrees/qualite-des-reseaux-ftth/derniers-chiffres.html>

UN OBSERVATOIRE PROGRESSIVEMENT ENRICHİ

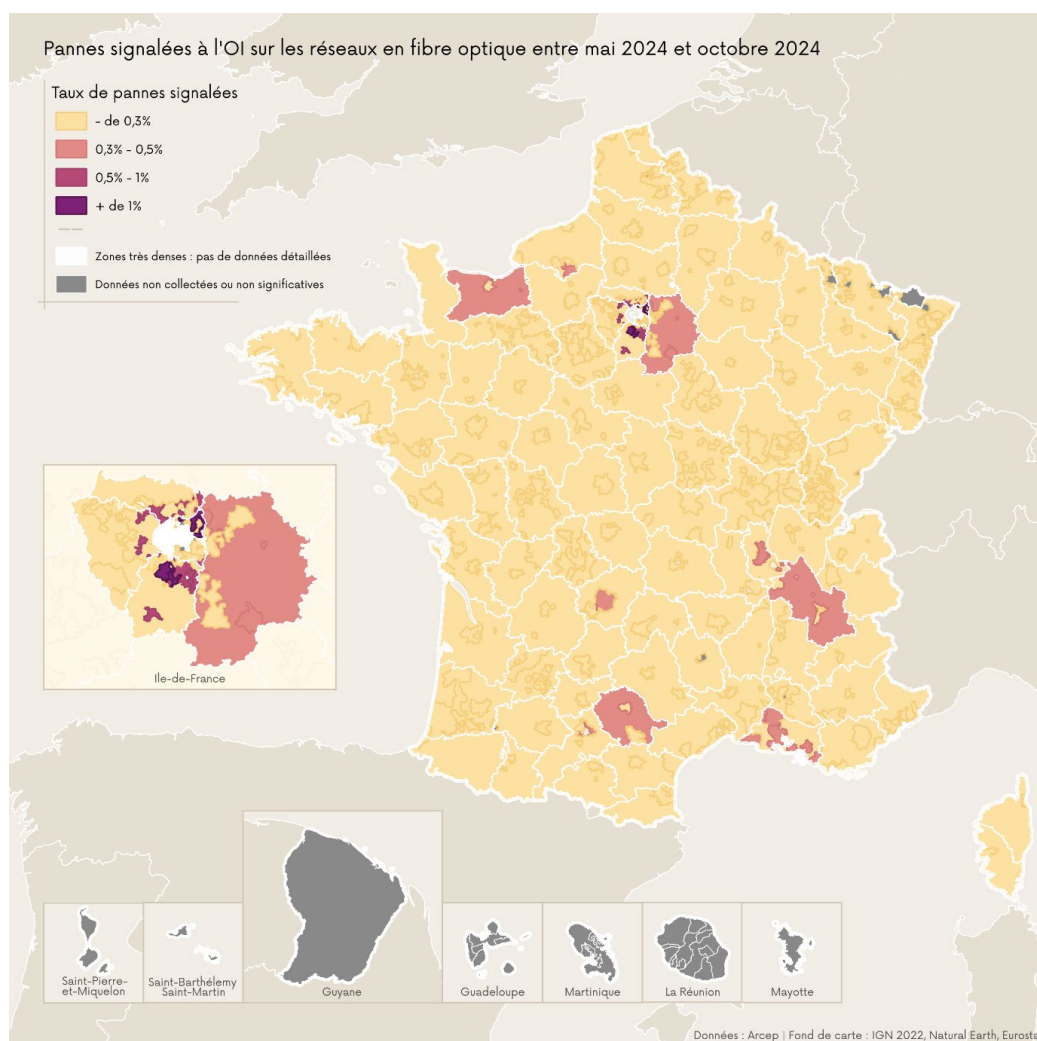
Les 4 premières éditions de l'observatoire rendaient compte des taux de pannes signalées à l'Oİ sur les réseaux en fibre optique et le taux d'échec au raccordement.

La dernière édition de l'observatoire, publiée en mars 2025, intègre le suivi d'indicateurs complémentaires permettant de rendre compte du respect des processus industriels par les opérateurs commerciaux

pour la réalisation des raccordements : taux de raccordements non-conformes par typologie de malfaçon et taux de malfaçons reprises dans un délai de 30 jours. Ces indicateurs constituent un premier exercice de représentation de la qualité des raccordements réalisés par les opérateurs commerciaux et pourraient être amenés à évoluer au regard des travaux qui se poursuivent avec l'ensemble des opérateurs.

Les travaux se poursuivent, par ailleurs, pour compléter l'observatoire avec des indicateurs supplémentaires permettant de mieux rendre compte de l'expérience des utilisateurs.

Taux de pannes signalées par l'opérateur commercial à l'opérateur d'infrastructure, mensuel moyenné sur 6 mois (mai 2024 - octobre 2024) par réseau et par département, données fournies par les opérateurs commerciaux



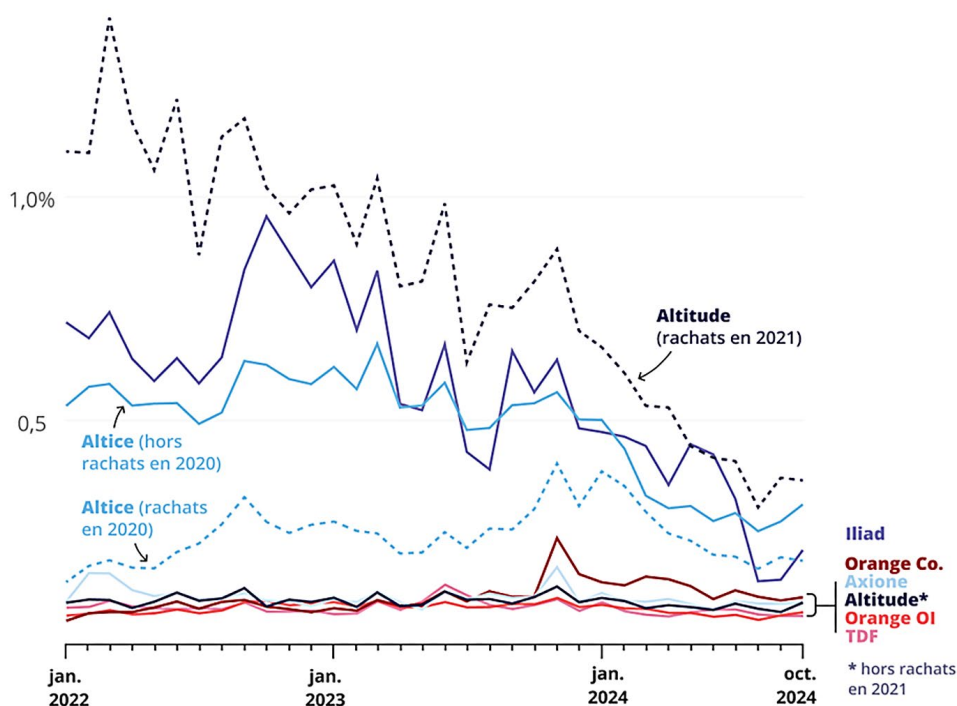
DES DIFFICULTÉS EN MATIÈRE DE QUALITÉ PLUS IMPORTANTES SUR CERTAINS RÉSEAUX

Les données collectées par l'Arcep auprès des opérateurs permettent notamment de suivre l'évolution des taux d'incidents signalés pour chaque opérateur et sur chaque réseau. L'analyse de ces données par opérateur d'infrastructure souligne une situation très contrastée en fonction des réseaux considérés. **Les difficultés d'interruption de service apparaissent particulièrement importantes sur un petit nombre de réseaux**, situés pour l'essentiel en Île-de-France, et regroupant environ 2 à 3 % des lignes. Pour certains de ces réseaux, les taux d'incidents ont pu atteindre des niveaux très élevés, jusqu'à 10 fois supérieurs à la moyenne nationale à certaines périodes. Ces données sont venues confirmer les témoignages que l'Arcep reçoit par l'intermédiaire de son interface « J'alerte l'Arcep » ou via les courriers qui lui sont adressés.

Des plans de remise en état dédiés ont été mis en place par les opérateurs pour répondre aux enjeux spécifiques de ces zones (voir fiche 2 du chapitre 3, page 100).

La dernière édition de l'observatoire de la qualité des réseaux en fibre optique publié en mars 2025 montre des évolutions positives qui résultent des travaux mis en œuvre par les opérateurs d'infrastructure et les opérateurs commerciaux pour améliorer la qualité des réseaux en fibre optique (voir fiche 2 du chapitre 3, page 100). Les progrès constatés sont particulièrement visibles sur les réseaux faisant l'objet d'un plan de remise en état par l'opérateur d'infrastructure. Les réseaux les plus dégradés voient leur taux de pannes moyen diminuer de 0,51 % en janvier 2024 à 0,30 % en octobre 2024, se rapprochant ainsi progressivement des standards de marchés. Ces résultats devront toutefois être confirmés dans la durée.

Évolution du taux de pannes signalées par l'opérateur commercial à l'opérateur d'infrastructure, mensuel agrégés par maison-mère d'opérateurs entre janvier 2022 et octobre 2024, données fournies par les opérateurs commerciaux



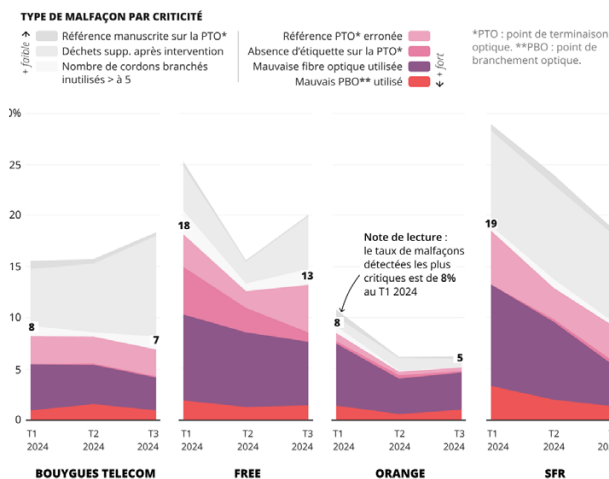
Source : Production Arcep à partir des données des opérateurs commerciaux pour l'observatoire de la qualité des réseaux en fibre optique.

DES DISPARITÉS DANS LA QUALITÉ DES RACCORDEMENTS EFFECTUÉS PAR LES OPÉRATEURS COMMERCIAUX

Les malfaçons réalisées lors d'un raccordement affectent directement la qualité du réseau de l'opérateur d'infrastructure et peuvent avoir des conséquences sur les interventions comme la résolution d'une panne, l'opération de *churn* ou plus généralement la maintenance de l'infrastructure. L'Arcep suit un indicateur de qualité du raccordement, évaluée selon 7 points de contrôle, établis de manière concertée avec les opérateurs d'infrastructure et commerciaux.

À ce stade, les données présentées sont celles fournies uniquement par l'opérateur d'infrastructure Altitude sur ses réseaux. Cet indicateur ne couvre donc pas pour l'instant l'ensemble des réseaux en fibre optique présents sur l'ensemble du territoire. Les services de l'Arcep poursuivent leur travail avec les opérateurs d'infrastructure pour intégrer de nouvelles données qui pourront rendre compte du respect des processus industriels par les opérateurs commerciaux pour la réalisation des raccordements sur d'autres réseaux en fibre optique.

Évolution du taux de raccordements non conformes par typologie de malfaçon, agrégés par opérateur commercial entre le T1 2024 et le T3 2024, sur les réseaux d'Altitude



Source : données issues de l'analyse des comptes rendus d'intervention des opérateurs commerciaux par Altitude Infra.



SITES DE PUBLICATION PAR LES OPÉRATEURS D'INFRASTRUCTURE D'INDICATEURS DE QUALITÉ DE SERVICE

Conformément à la décision n° 2020-1432 de l'Arcep en date du 8 décembre 2020, les opérateurs d'infrastructure publient mensuellement des indicateurs de qualité de service relatifs aux prestations de gros fournies sur leurs réseaux. Les publications sont accessibles sur les sites suivants :

Altitude Infra	https://www.altitudeinfra.fr/telechargements/
Axione	https://www.axione.com/vous-etes/je-suis-un-operateur/nos-offres-dacces-regulees/
Dauphin Telecom	https://www.dauphintelecom-infrastructure.com/publications
Réseau Optique de France	https://www.iliad.fr/fr/qualite-de-service/all/all
Orange	https://www.orange.com/fr/documentation-reseaux
SFR	https://alticefrance.com/publications-all
SIEA	https://opérateurs.liain.fr/data/qos/
Lumière	Site web en cours de construction
Vendée Numérique	https://www.vendeenumerique.fr/les-operateurs/indicateurs-de-qualite-ftth/
XpFibre	https://xpfibre.com/publications

FICHE 2

Assurer la bonne exploitation des réseaux FttH sur le long terme?

L'Arcep a fait de l'amélioration de la qualité de l'exploitation des réseaux FttH l'une de ses priorités constantes depuis plusieurs années. C'est aussi un des objectifs de sa stratégie « Ambition 2030 » publiée en janvier 2025. C'est dans ce contexte qu'ont été mises en œuvre des actions par les opérateurs, dont l'Arcep assure le suivi.

L'avancement de l'ensemble des actions détaillées ci-dessous est mis à jour régulièrement sur le site internet¹ de l'Arcep.

DES PLANS D'ACTION POUR L'AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE L'EXPLOITATION

Dans le cadre du groupe de travail « Exploitation » mis en place par l'Arcep, les opérateurs mènent plusieurs chantiers pour améliorer et mieux contrôler la qualité des interventions des techniciens, dont les principaux axes sont présentés ci-dessous.

- **Compte-rendu d'intervention photo (CRI photo)** : Les opérateurs se sont engagés à systématiser la fourniture d'un compte-rendu photo pour chaque intervention permettant un contrôle de l'état des différents points du réseau (point de mutualisation, point de branchement optique, prise terminale optique), avant et après chaque intervention. Afin d'améliorer l'exploitabilité des CRI transmis, une définition harmonisée de la conformité des CRI a été établie en avril 2023 et les opérateurs commerciaux (OC) se sont engagés sur une trajectoire d'amélioration avec l'objectif de fournir 90 à 95 % de CRI conformes.

Les CRI sont transmis de manière généralisée pour toutes les interventions depuis 2023 et sont exploités par les opérateurs d'infrastructure (OI), notamment au travers de l'analyse automatique des photos par des outils d'intelligence artificielle (IA). Fin 2024, les OI observent que les principaux opérateurs commerciaux communiquent des CRI conformes dans environ 85 % des cas en moyenne (soit 10 points de plus qu'un an auparavant). La nouvelle version du CRI (2.0) définie à l'automne, incluant plus de photos et concernant tous les types d'interventions (service après-vente, changements d'opérateur...) et l'utilisation progressive par tous les OI d'outils IA pour analyser les CRI, vont donner de nouveaux moyens aux OI dans le contrôle des actions des sous-traitants des OC. Ceci doit être généralisé chez tous les opérateurs d'ici fin 2025.

- **E-intervention** : Depuis fin 2023, grâce à cet outil interopérateurs, l'intervenant notifie en temps réel à l'OI le début et la fin de son intervention. L'OI transmet alors ces informations en temps réel aux OC afin de leur permettre de vérifier l'état de leurs lignes et de détecter d'éventuelles déconnexions survenues durant l'intervention. Le lot 2 d'e-intervention défini à l'automne 2024 permettra l'information en temps réel des techniciens des lignes déconnectées, et la reconnexion en temps réel des clients déconnectés. Cette nouvelle version sera mise en œuvre courant 2025 par les opérateurs.
- **Formation et contrôle de la sous-traitance** : Début 2022, tous les opérateurs commerciaux ont annoncé limiter leurs rangs de sous-traitance à deux. Courant 2023, les opérateurs ont également mis en place une certification sur base déclarative des intervenants et des entreprises. Ce système s'appuie, d'une part, sur l'autocertification des entreprises s'engageant à recourir à des techniciens autocertifiés, et d'autre part, sur une grille de compétences minimales à maîtriser par les techniciens auto-certifiés pour la réalisation des interventions établie fin 2022. Depuis fin 2023, les principaux opérateurs commerciaux déclarent que plus de 99 % de leurs sous-traitants de rang 1 et 2 sont certifiés.
- **Contrôles à chaud** : Depuis fin 2022, les OI d'une vingtaine de réseaux d'initiative publique (RIP) ont renforcé le contrôle à chaud des interventions (un technicien de l'OI assiste à l'intervention d'un technicien de l'OC), notamment sur le respect des règles de sécurité, grâce au partage des calendriers hebdomadaires d'intervention des techniciens des opérateurs commerciaux : plusieurs milliers de contrôles à chaud ont ainsi été réalisés par Altitude Infra et Axione, en complément des contrôles effectués par les OC. Dans un nombre substantiel de cas, des non-conformités à la sécurité des interventions sont constatées.

¹ <https://www.arcep.fr/la-regulation/grands-dossiers-reseaux-fixes/la-fibre/infrastructures-raccordements-processus-suivi-des-travaux-pour-ameliorer-la-qualite-des-reseaux-en-fibre-optique.html>

DES PLANS DE REMISE EN ÉTAT DES RÉSEAUX NOTIFIÉS À L'ARCEP PAR ALTICE, ALTITUDE INFRA ET ILIAD

Par ailleurs, des plans de remise en état ont été mis en place par les opérateurs pour répondre aux enjeux spécifiques de certaines zones (voir fiche 1 du chapitre 3, page 96).

Altitude Infra et XpFibre (filiale d'Altice France) ont ainsi respectivement notifié à l'Arcep à l'automne 2022 des plans de remise en état d'une partie de leurs réseaux faisant l'objet d'un nombre d'alertes plus substantiel qu'ailleurs. L'opérateur Réseau Optique de France² (filiale du groupe Iliad) a quant à lui notifié un plan de reprise structurel de ses points de mutualisation de « grande capacité » (PMGC) à l'Autorité fin octobre 2023³.

Altitude Infra a réalisé entre septembre 2022 et fin 2023 un plan de remise en état de 70 points de mutualisation (PM) notamment dans l'Essonne et le Calvados, soit 33 000 locaux. Ce plan de remise en état a porté sur la réingénierie et la remise en conformité des points de mutualisation (PM), la remise en état de toutes les boîtes intermédiaires et des points de branchement optique (PBO), de l'étiquetage des boîtiers et des câbles ; le remplacement des boîtiers multifonction (assurant les fonctions boîtier intermédiaire – boîtier de protection d'épissure - et PBO) par la pose de PBO dédiés au raccordement et le réaligement des informations contenues dans les systèmes d'informations avec la réalité du terrain. Bien que les opérations de remise en état aient permis de réduire significativement le nombre de pannes et d'échecs de raccordement sur les zones concernées, l'Arcep observe que les taux de pannes et d'échecs de raccordement des réseaux de l'Essonne concernés par ce plan demeurent, à l'issue de cette première phase de remise en état, plus élevés que les standards du marché.

Altitude Infra a annoncé en juillet 2023 l'extension de son programme de remise en état à 350 PM supplémentaires sur les mêmes réseaux, d'ici fin 2025. Celui-ci a été complété en 2024 par un plan de densification sur les réseaux de l'Essonne qui se déroulera jusqu'au premier semestre 2026. Altitude a par ailleurs mené, conjointement avec les OC, des opérations « coup de poing » entre mars et septembre 2024. Ces opérations consistaient en l'identification des PBO ou des quartiers/rues particulièrement accidentogènes sur les réseaux de l'Essonne et la réalisation d'opérations conjointes OI-OC de remise en état sur les boîtiers et les colonnes montantes des zones identifiées. Ces opérations ont permis de réduire significativement le nombre de pannes et d'échecs de raccordement sur les zones traitées, dans l'attente de la remise en état complète de ces zones dans le cadre du programme de remise en état des 350 PM.

Altitude Infra a par ailleurs mis en place des modalités de communication régulière à destination des collectivités concernées pour les informer des opérations de remise en état des réseaux.

XpFibre a notifié à l'Arcep le 19 octobre 2022, un plan d'action qui vise à « répondre aux problèmes identifiés sur ses réseaux »⁴, en particulier s'agissant des échecs de raccordement et des pannes.

Dans le cadre de ce plan, XpFibre a mené les principales actions suivantes :

- Renforcement des procédures de suivi et de traitement des échecs de raccordement et d'exploitation avec ses partenaires (par exemple par la mise en place de moyens renforcés de suivi des échecs de raccordement et de traitement des réitérations d'échec de raccordement, la mise en place de processus pour renforcer la capacité en fibre optique de certains PBO lorsque nécessaire).
- Finalisation de la remise en état de plus de 800 PM (représentant environ 90 % des 900 PM identifiés dans les 30 communes du plan) en Île-de-France et dans le Rhône, incluant la remise en état physique du PM et de sa zone arrière (PBO, boîtiers intermédiaires, desserte optique PM-PBO, etc.), la mise en cohérence des informations contenues dans les systèmes d'informations avec la réalité du terrain, puis la reprise de l'architecture lorsque cela est nécessaire (désaturation du réseau, par exemple en cas de forte densification de l'habitat, division des « PM 1000 »⁵, etc.).
- Remise en état de PM complémentaires en plus des 30 communes du plan (fin 2024, environ 425 PM remis en état et rouverts à la commercialisation, 185 PM remis en état et en cours de remise en cohérence avec les systèmes d'information). Ces opérations du plan de reprise d'XpFibre ont permis de réduire significativement le nombre de pannes et d'échecs de raccordement sur les réseaux concernés. Ces résultats devront toutefois être confirmés dans la durée.
- Lancement de suivis spécifiques sur plusieurs zones qui n'avaient pas été identifiées lors de l'élaboration initiale du plan, notamment dans les Bouches-du-Rhône, mais aussi dans la « boucle de Seine » (à la frontière des départements du Val-d'Oise et des Yvelines) et en Seine-et-Marne.

Les dernières opérations prévues sur les 30 communes seront finalisées début 2025 (finalisation de la centaine de PM encore en cours, séparation des PM regroupant plusieurs milliers de lignes en PM de taille standard, etc.). Les travaux se poursuivront également pour finaliser la remise en état des 185 PM complémentaires engagés en dehors des 30 communes du plan, ainsi que pour réaliser la remise en état de 90 PM planifiés supplémentaires.

2 Free Infrastructure, filiale du groupe Iliad dédiée à l'exploitation de son réseau en fibre optique, a été renommée Réseau Optique de France en 2023.

3 Ce plan avait été précédé d'un plan d'action notifié début 2023.

4 Extrait du courrier de XpFibre à la présidente de l'Arcep de notification de son plan.

5 Architecture spécifique de points de mutualisation installée par les opérateurs sur les premiers réseaux FttH déployés, regroupant au moins 1 000 lignes, composée de plusieurs baies de distribution et de plusieurs baies d'équipements opérateurs, et permettant le brassage depuis n'importe quel point de connexion côté distribution vers n'importe quel point de connexion côté opérateurs.

Enfin, XpFibre poursuivra en 2025 le suivi des indicateurs et renforcera les moyens de contrôle des interventions dans les zones dont la remise en état a été terminée afin de s'assurer que la situation ne s'y dégrade pas à nouveau.

Réseau Optique de France, groupe Illiad, a notifié à l'Arcep en novembre 2023⁶ un plan de reprise structurelle de la totalité de ses points de mutualisation de « grande capacité » (PMGC, réseaux ayant une architecture spécifique, dont les PM regroupent plusieurs milliers de lignes).

Cette reprise structurelle consiste en la transformation de ses 89 PMGC en plus de 5 000 PM standards (PM intérieurs en zones très denses pour les immeubles éligibles, PM de 300 lignes en dehors des zones très denses, etc.). Une expérimentation sur 50 adresses a été réalisée en 2024. La phase industrielle a débuté à l'automne 2024 et s'accélérera en 2025, dans l'objectif de finaliser le plan au 1^{er} semestre 2026. Au T1 2025, Réseau optique de France a construit environ 275 PM intérieurs en zones très denses.

L'Arcep est vigilante à la bonne mise en œuvre de ces plans de reprises et réalise, conjointement avec les opérateurs concernés, un suivi régulier de l'évolution et de la qualité de ces réseaux. Des réunions de pilotage mensuelles sont ainsi organisées avec l'Arcep d'une part, et avec les opérateurs commerciaux d'autre part.

Par ailleurs, il est nécessaire que les opérateurs commerciaux s'assurent que leurs sous-traitants soient formés et équipés des matériels adéquats et que ceux-ci respectent les règles de sécurité, les spécifications techniques et les modalités d'intervention définies par les opérateurs d'infrastructure.

Si l'opérateur d'infrastructure constate qu'un opérateur commercial ou un de ses sous-traitants ne respecte pas les « règles de l'art », il peut suspendre la faculté de l'opérateur commercial concerné à intervenir sur son réseau selon le mode « STOC » (sous-traitance opérateur commercial).

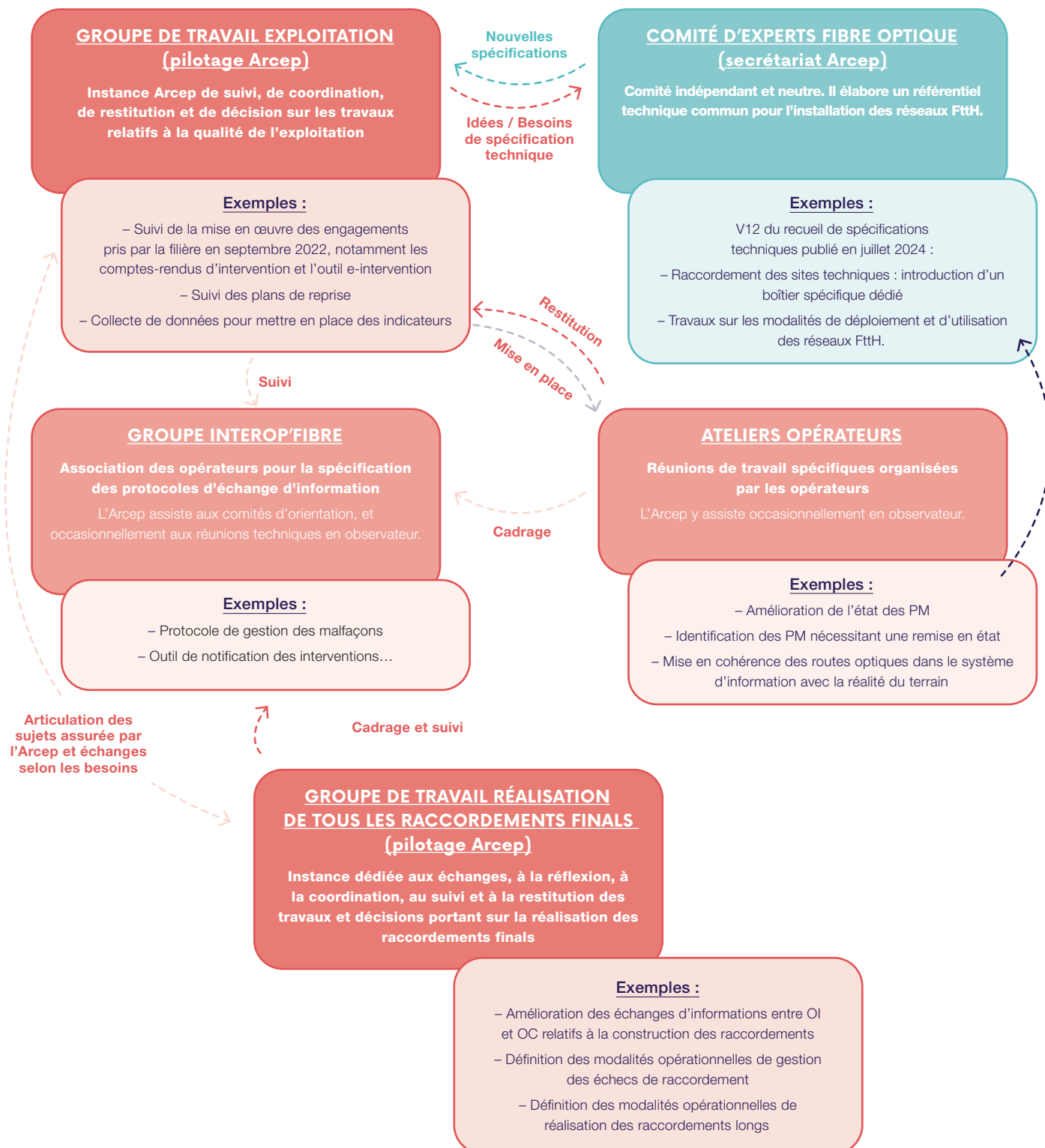


LES RESPONSABILITÉS DE L'OPÉRATEUR D'INFRASTRUCTURE ET DES OPÉRATEURS COMMERCIAUX

L'opérateur d'infrastructure est responsable du bon fonctionnement, de l'intégrité et de la sécurité de ses réseaux. Si les opérateurs commerciaux et leurs sous-traitants peuvent intervenir sur l'infrastructure dans le cadre des interventions en mode dit « STOC » (sous-traitance opérateur commercial), ces interventions restent sous le contrôle contractuel et technique de l'opérateur d'infrastructure. En particulier, il lui appartient de prendre les mesures nécessaires pour assurer le respect des spécifications techniques et des règles de l'art par les opérateurs commerciaux qui interviennent sur son réseau. Il incombe également à l'opérateur d'infrastructure d'engager les opérations de remise en état nécessaires pour garantir le bon fonctionnement, l'intégrité et la sécurité de ses infrastructures, y compris lorsque celles-ci ont fait l'objet de dégradations par des opérateurs commerciaux, et il lui incombe, le cas échéant, de refacturer aux responsables le coût de ces dégradations. L'Arcep invite donc les opérateurs d'infrastructure à mettre en œuvre toutes les modalités leur permettant de contrôler les interventions sur leurs réseaux.

⁶ Réseau Optique de France avait notifié un premier plan d'action début 2023, qui ne prévoyait pas de travaux de réingénierie.

Les différentes instances impliquées dans le cadre des travaux sur la qualité de l'exploitation



Source : Arcep.

Témoignage de

JONATHAN WOFSY

Maire de Chevry-Cossigny (Seine-et-Marne)



Chevry-Cossigny a une longue histoire avec la fibre optique. En 2012, notre commune est retenue dans le cadre d'un appel à projets national visant à expérimenter le déploiement de la fibre jusqu'à l'habitant en zone périurbaine. En moins de 48 heures, les 514 prises prévues s'arrachent. Une véritable révolution pour notre commune de Seine-et-Marne, qui devient alors l'une des premières villes 100 % fibrées de France !

Au fil des années, la technologie – comme la ville – évolue. Comme dans d'autres territoires, des déconnexions d'abonnés apparaissent quotidiennement. Le réseau est insuffisamment entretenu, et certains travaux attendus ne voient jamais le jour. Fin 2024, un incident collectif entraîne la coupure de plus de 800 foyers. Quand on est maire, je peux vous assurer que cela devient vite le sujet numéro un !

Pour comprendre l'origine du problème, je me rends dans le nœud de raccordement optique de la ville. C'est édifiant : des jarretières dans tous les sens, des câbles qui s'emmêlent, un état général déplorable... Même sans être technicien, je mesure l'ampleur du désastre. Une réingénierie du réseau est bien prévue par XpFibre, mais la situation impose de revoir d'urgence le calendrier.

Une première opération de recâblage est lancée. Elle entraîne la coupure de l'intégralité du réseau de la commune pendant une semaine. Une fois les câblages intégralement repris, il faut penser à la suite.

En février 2025, alors que la présidente de l'Arcep soutient notre demande d'un calendrier clair et accéléré, XpFibre nous présente enfin le plan de réingénierie. Il comprend non seulement les réparations indispensables, mais aussi la création de 5 armoires de sous-répartition. Les travaux durent de longs mois.

La réingénierie aurait dû être terminée fin 2025 mais quelques mois supplémentaires seront nécessaires. Depuis quelques semaines, le réseau est enfin opérationnel. La période de gel commercial est levée, et 100 % des foyers sont (enfin) éligibles.

Ce fut un combat long, éprouvant, parfois décourageant. Comme sur bien d'autres sujets, c'est le maire qui devient le relais direct des difficultés vécues par les habitants. Cette situation n'est malheureusement pas isolée : dans bien d'autres villes aussi, l'accès à la fibre est loin d'être garanti.

Pourtant, à mes yeux, l'accès au très haut débit est aujourd'hui devenu un service aussi essentiel que l'eau ou l'électricité. C'est un levier d'égalité des territoires, un moteur d'attractivité. Cela devrait être un droit pour tous. À Chevry-Cossigny, ce droit est (re)devenu une réalité grâce aux travaux de reprises du réseau par l'opérateur d'infrastructure.

FICHE 3

En attendant la fibre, garantir la qualité de service sur le réseau cuivre

FACE AUX NOMBREUX SIGNALEMENTS DE MAUVAISE QUALITÉ DE SERVICE SUR LE RÉSEAU CUIVRE, L'ARCEP MAINTIENT SA VIGILANCE

Les signalements d'élus ou d'utilisateurs concernant les problèmes de qualité de service sur le réseau cuivre restent nombreux, notamment sur certaines zones. La qualité de service du réseau cuivre revêt donc une importance de premier ordre pour l'Arcep, en particulier dans les territoires qui restent en attente de la fibre, où les populations sont tributaires de ce réseau pour leurs raccordements au téléphone ou à internet. Cette qualité conditionne directement la qualité du service fournie par l'ensemble des opérateurs commerciaux à leurs clients.

LES DÉCISIONS DE RÉGULATION DE L'ARCEP VISENT À ASSURER UN NIVEAU DE QUALITÉ DE SERVICE SATISFAISANT SUR LE RÉSEAU CUIVRE

Le 14 décembre 2023, l'Arcep a adopté de nouvelles décisions d'analyses de marchés, dans lesquelles elle a souhaité mettre en avant 4 principaux objectifs de régulation dont « **Assurer un niveau de qualité de service satisfaisant sur le réseau cuivre** ».

Dans la continuité des cycles précédents, 3 grandes catégories d'obligation relatives à la qualité de service des offres de gros d'Orange sont maintenues : l'obligation de respecter des seuils sur un certain nombre d'indicateurs, l'obligation de publication d'indicateurs, et l'obligation de prévoir dans son offre de référence des pénalités dues par Orange en cas de non-respect de délais réglementaires, qui soient « *proportionné[s] à l'importance des manquements observés, incitatifs pour l'amélioration de la qualité de service et préservant l'attractivité de ces offres* ». Certains de ces seuils sont soumis à un mécanisme de réévaluation afin de tenir compte de la localisation du parc d'abonnés cuivre sur les différentes zones du territoire.

L'Arcep veille au respect de cet encadrement en réalisant le suivi des valeurs trimestrielles communiquées par Orange.

En 2024, Orange a, dans le cadre de la mise en œuvre des décisions d'analyses de marchés, revu à la hausse les montants des pénalités qu'elle doit au titre de ses obligations de qualité de service. Par ailleurs, Orange a mis en place 4 chantiers pour améliorer globalement la qualité de service sur le réseau cuivre :

- **Chantier 1** : œuvrer pour renforcer les interventions de maintenance préventive, en priorité dans les zones qui n'ont pas atteint 95 % de déploiement fibre, là où le besoin du réseau cuivre demeure.
- **Chantier 2** : pilotage au niveau national des équipes et de leur disponibilité.
- **Chantier 3** : mise en place de solutions pour limiter les vols de câbles.
- **Chantier 4** : maintien des compétences des techniciens en matière de réseau cuivre.

CHAPITRE 4

Accompagner et contrôler la fermeture du réseau cuivre

La décennie 2020 représente une période charnière dans la vie des infrastructures d'accès fixe à l'internet, avec le remplacement progressif du réseau cuivre par les réseaux en fibre optique. Ces derniers ont connu une dynamique de déploiement sans précédent avec le soutien du plan gouvernemental France Très Haut Débit et l'objectif de généralisation de la fibre optique sur l'ensemble du territoire à la fin 2025. Cette dynamique reste soutenue dans les zones rurales et le rythme de progression des abonnements FttH est important sur l'ensemble du territoire.

Tant pour des raisons de performances techniques et d'obsolescence que pour des raisons d'efficacité, de coûts et d'empreinte environnementale, il n'apparaît pas pertinent de conserver et d'entretenir, à terme, 2 infrastructures capillaires complètes en parallèle (le réseau cuivre historique et les nouveaux réseaux FttH). Dans ce contexte, Orange a annoncé fin 2019 sa volonté de procéder progressivement à la fermeture commerciale puis technique du réseau cuivre, dont il est le propriétaire. Orange a notifié son plan de fermeture à l'Arcep en 2022, organisé sous forme de lots permettant la fermeture progressive de l'ensemble du réseau d'ici 2030.

Le début de l'année 2024 a été marqué par la mise en œuvre du premier lot de fermeture commerciale du réseau sur 162 communes, en Métropole et en Outremer, représentant près de 200 000 locaux. La fermeture technique de ce lot, c'est-à-dire l'arrêt complet de tous les services du réseau cuivre pour les locaux des 162 communes de ce lot, a eu lieu fin janvier 2025. Ces étapes ont permis d'engager la montée en puissance de ce plan de fermeture, avant d'entamer à partir de 2026 les phases de fermeture plus industrielles, en vue d'une fermeture technique nationale fin 2030.

L'Autorité veillera à ce que la fermeture du réseau cuivre se fasse selon un rythme et des modalités préservant l'intérêt de tous les utilisateurs, particuliers et entreprises, et garantissant une concurrence effective et loyale entre les opérateurs.

Afin d'accompagner cette transition, l'Arcep a publié 3 foires aux questions (FAQ) à destination des utilisateurs, des collectivités et des entreprises.

La concertation et le partage de toutes les informations utiles au déroulement de ce projet structurant sont essentielles dans le bon déroulé du plan de fermeture du cuivre. L'Arcep est vigilante à la bonne association des élus locaux et à la mise en place d'une gouvernance associant les différentes parties prenantes.

Fiche 1

Quel est le cadre défini par l'Arcep pour la fermeture du réseau cuivre ?

Fiche 2

Que prévoit Orange dans son plan de fermeture du réseau cuivre ?

Fiche 3

Quelles sont les étapes déjà engagées pour fermer le réseau cuivre ?

Fiche 4

Comment s'organisent la communication et la concertation avec les collectivités territoriales ?

FICHE 1

Quel est le cadre défini par l'Arcep pour la fermeture du réseau cuivre ?

LA FIN ANNONCÉE DU RÉSEAU CUIVRE D'ORANGE, DANS LE CONTEXTE DU DÉPLOIEMENT GÉNÉRALISÉ DES RÉSEAUX EN FIBRE OPTIQUE

Les réseaux en fibre optique (FttH) constituent la nouvelle infrastructure d'accès fixe à l'internet en cours de déploiement sur l'ensemble du territoire. Après les niveaux record observés en 2020 et 2021, le rythme de déploiement FttH en France se maintient à un niveau élevé, mais avec de fortes disparités selon les zones de déploiement. Au cours de l'année 2024, 2,6 millions de nouveaux locaux ont été rendus raccordables et la couverture FttH atteint 40,6 millions de locaux raccordables, soit près de 91 % des locaux du territoire national.

Les réseaux FttH deviennent donc l'infrastructure fixe de référence et ont *in fine* vocation à se substituer au réseau historique en cuivre. Outre la question des performances et d'obsolescence, il n'est pas pertinent, à terme, de conserver et d'entretenir 2 infrastructures capillaires complètes (fibre et cuivre) en parallèle tant pour des raisons d'efficacité économique et de coûts, que d'empreinte environnementale.

Aussi, Orange a annoncé fin 2019 sa volonté de fermer son réseau cuivre, annonce concrétisée par la notification de son plan à l'Arcep en février 2022. La fermeture technique intervient progressivement depuis 2023, pour être achevée en 2030. Dans le même temps, le Gouvernement a annoncé à l'été 2020 sa volonté de généraliser la fibre optique sur tout le territoire d'ici 2025. La perspective est donc désormais celle d'une substitution, d'ici 2030, du réseau historique en cuivre par la fibre.

Dans le cadre de ses missions de régulation sur les marchés concernés, l'objectif de l'Arcep, matérialisé dans sa nouvelle stratégie « Ambition 2030 », est ainsi d'accompagner cette bascule en veillant notamment à ce qu'elle se fasse selon un rythme et des modalités préservant l'intérêt des utilisateurs, et garantissant des conditions concurrentielles satisfaisantes entre les opérateurs.

PRÉSERVER L'INTÉRÊT DES UTILISATEURS ET S'ASSURER DE CONDITIONS CONCURRENTIELLES SATISFAISANTES ENTRE LES OPÉRATEURS

Dans ce contexte, et pour permettre la fermeture du réseau cuivre, l'Arcep a allégé les obligations imposées à Orange au titre de l'accès à sa boucle locale cuivre, au sein des zones où les réseaux en fibre optique sont suffisamment déployés et matures. Dans ces zones, Orange peut procéder à la fermeture commerciale puis technique du réseau cuivre dans les conditions fixées par les décisions d'analyses de marchés adoptées le 14 décembre 2023¹.

Ce cadre prévoit notamment :

- Une distinction possible entre une fermeture commerciale (fin de la commercialisation de nouveaux accès, mais le réseau continue de fonctionner pour les accès existants) et la fermeture technique (le réseau cuivre cesse de fonctionner).
- Des conditions à remplir avant les jalons de fermeture. Ainsi la fermeture commerciale d'une zone (en pratique une commune), en France métropolitaine ou dans les territoires ultramarins, présuppose :
 - la présence d'un réseau FttH complet sur la zone de fermeture conformément aux obligations applicables en matière de déploiement de la fibre. De manière comparable, en zones très denses, le réseau FttH doit permettre de couvrir l'ensemble des logements et locaux à usage professionnel de la zone concernée par la fermeture (hors situations de refus encadrées et dûment justifiées) ;
 - la disponibilité des services de gros (entre opérateurs) et de détail (entre l'opérateur commercial et l'utilisateur) nécessaires pour tous les locaux concernés ;
 - la présence effective des principaux opérateurs commerciaux ou leur capacité à être *in fine* présents par des délais de prévenance suffisants à respecter ;
 - une obligation de non-discrimination entre les zones des opérateurs d'infrastructure (OI) : zones dans laquelle Orange est également OI versus zones d'autres OI.

- 2 formes possibles pour la fermeture commerciale :
 - une fermeture par plaque géographique qui suppose un délai de prévenance de 18 à 36 mois ;
 - une fermeture plus rapide à la maille de l'adresse dans l'hypothèse où les opérateurs commerciaux (OC) sont déjà présents, cette fermeture étant assortie d'un délai de prévenance de 2 à 6 mois.
- Le respect par Orange, pour la fermeture technique d'une zone, d'un délai de prévenance de 36 mois, dont 12 mois après la date à compter de laquelle les conditions de la fermeture commerciale des offres d'accès spécifiques entreprises sont remplies. Une possibilité de fermeture technique à l'adresse est également ouverte à Orange, à condition de respecter un délai de prévenance de 24 mois et un délai de 12 mois entre la fermeture commerciale et la fermeture technique.
- La mise en œuvre par Orange d'un partage d'information à destination de l'ensemble du secteur, à la fois des opérateurs, des collectivités et du grand public au travers de publications en *open data*. À ce titre, Orange publie notamment un fichier de trajectoire² intégrant, 12 mois avant la fermeture technique, l'information de la part des lignes cuivre encore actives sur la commune.

Il est également prévu que ces conditions, et en particulier les délais de prévenance, puissent être ajustées notamment dans le cadre d'expérimentations, celles-ci étant nécessaires avant d'envisager des fermetures à grande échelle.

L'ensemble des principes et conditions encadrant la fermeture du réseau cuivre sont détaillés dans une rubrique « Grands Dossiers », sera bientôt disponible sur le site de l'Arcep.

De plus, dans les décisions d'analyses de marchés du 15 décembre 2020 n° 2020-1446 à 1448, l'Arcep avait prévu qu'Orange devait lui présenter un programme de fermeture globale avant les fermetures par plaques géographiques. Celui-ci lui a été notifié par Orange et a été mis en consultation publique par l'Arcep du 7 février au 4 avril 2022³. Le plan d'Orange a été depuis décliné en plusieurs cahiers thématiques⁴ publiés par Orange, lesquels pourront connaître des évolutions en fonction des retours d'expérience des premières fermetures complètes de zones géographiques.

L'Arcep continuera de s'assurer que le rythme et les modalités de fermeture du réseau cuivre préservent l'intérêt de tous les utilisateurs, particuliers et entreprises, et garantissent une concurrence effective et loyale entre les opérateurs.

¹ Décisions n° 2023-2801, n° 2023-2802, n° 2023-2803 et n° 2023-2804, en date du 14 décembre 2023

² Trajectoire de fermeture du réseau cuivre

³ <https://www.arcep.fr/actualites/les-communiqués-de-presse/detail/n/fermeture-du-cuivre-01-070222.html>

⁴ <https://www.orange.com/fr/documentation-reseaux>

FICHE 2

Que prévoit Orange dans son plan de fermeture du réseau cuivre?

En février 2022, Orange a transmis à l'Arcep son plan de fermeture de son réseau de boucle locale cuivre, intégrant également l'arrêt de la technologie du réseau téléphonique commuté (RTC), que l'Autorité a mis en consultation publique, comme le prévoit le cadre de régulation. Les acteurs, dont les collectivités locales, ont été appelés à faire part de leurs remarques et appréciations entre février et avril 2022. L'Autorité a analysé le programme de fermeture d'Orange et les réponses des acteurs à la consultation publique, puis demandé à Orange des précisions et des compléments, qui ont été publiés en juillet 2022¹. Orange a ensuite décliné son plan, sous la forme d'une dizaine de cahiers thématiques qu'elle a publiés progressivement sur son site² jusqu'en décembre 2022. Ces cahiers pourraient être mis à jour courant 2025 pour prendre en compte les retours d'expérience.

L'Autorité veille notamment à ce que la fermeture du réseau cuivre se fasse selon un rythme et des modalités préservant l'intérêt de tous les utilisateurs, particuliers et entreprises, et garantissant une concurrence effective et loyale entre les opérateurs.

LES GRANDS PRINCIPES DU PLAN DE FERMETURE

Un des principes retenus par Orange est de choisir la commune comme maille opérationnelle principale de la fermeture du réseau, considérant que cette maille géographique rend plus lisible la communication vers les particuliers et les entreprises, et favorise l'implication et le soutien des élus locaux, lesquels seront un facteur de réussite du plan. Orange y précise aussi les critères qu'il prendra en compte pour prioriser les zones de fermeture.

41,8 millions de locaux sont concernés par la fermeture technique³ du réseau cuivre qui devra être achevée fin 2030. Le projet de plan d'Orange décrit 2 grandes phases de fermeture :

1. La première phase est une « phase de transition » qui s'étend jusqu'au début 2026 et prépare le passage à grande échelle de la fermeture du réseau, incluant :
 - des expérimentations déjà terminées (7 communes représentant près de 12 000 locaux sont déjà fermées techniquement) ;
 - une expérimentation en cours dans 2 communes de zone très dense ;

- 2 premiers lots de fermeture de taille significative en cours (concernant à eux 2 plus d'1 million de locaux) dont la fermeture technique est prévue pour janvier 2025 pour le premier et janvier 2026 pour le deuxième.

2. La deuxième phase dite « phase de fermeture », prévue de 2026 à 2030, amorcera la fermeture à l'échelle industrielle afin de pouvoir vider le réseau fin 2030.

Afin de limiter la création de nouveaux abonnements au réseau cuivre lors de la phase de transition, la fermeture commerciale anticipée à l'adresse déjà engagée depuis mai 2021 se poursuivra. En février 2025, ce sont plus de 32 millions de locaux qui sont déjà fermés commercialement. Ces fermetures commerciales anticipées à l'adresse ne concernent que les offres grand public.

PRÉPARER LE PASSAGE À L'ÉCHELLE INDUSTRIELLE EN 2026

L'ambition d'Orange était de procéder fin janvier 2026 à la généralisation de la fermeture commerciale sur tout le territoire des offres à destination du grand public comme celles à destination des entreprises. Plus aucune offre ne sera alors commercialisée sur le réseau cuivre (pour les nouveaux accès comme pour les changements d'offres sur cuivre). Cette fermeture commerciale nationale reste conditionnée au respect des critères de fermeture rappelés ci-dessus, dans le cas contraire les communes ne respectant pas les critères de fermeture verront leur fermeture reportée. Des reports ont été annoncés en octobre 2024 et en février 2025 (voir fiche 3 du chapitre 4, page 112).

UN RYTHME PROGRESSIF ET CROISSANT DE FERMETURE TECHNIQUE

Au cours de chaque phase, sont prévus des lots annuels de fermeture technique de taille croissante. Le premier lot de fermeture à la commune, lors de la phase de transition, a connu sa fermeture commerciale le 31 janvier 2024 et sa fermeture technique le 31 janvier

¹ Communiqué de presse et documents associés : https://www.arcep.fr/fileadmin/cru-1671101953/user_upload/43-22-version-francaise.pdf

² <https://www.orange.com/fr/documentation-reseaux>

³ La fermeture technique correspond à l'arrêt du fonctionnement du réseau.

2025. Il concerne 209 000 locaux sur 162 communes. À la fin de la phase industrielle de fermeture débutée en 2026, les derniers lots annuels atteindront jusqu’à 10,5 millions de locaux, mais Orange compte sur la dynamique naturelle de migration du cuivre vers la fibre pour que la quantité d’accès cuivre à migrer soit à peu près constante dès fin 2027. Les élus des communes concernées par

chaque lot annuel seront informés suivant les délais prévisionnels décrits dans le tableau ci-dessous. Pour chaque lot de fermeture, les différents acteurs (collectivités, opérateurs) seront invités par Orange à participer à une « phase de partage » pour signaler, avant la finalisation du lot, les éventuelles difficultés qui seraient de nature à entraver le bon déroulement de la fermeture du cuivre.

Calendrier des lots annuels de fermeture technique

Lots annuels de fermeture technique	Information des élus des communes visées	Annonce officielle
Lot 1 - Janvier 2025	Juin 2022	Décembre 2022
Lot 2 - Janvier 2026	Janvier 2023	Juin 2023
Lot 3 - Janvier 2027	Juin 2023	Janvier 2024
Lot 4 - Janvier 2028	Juin 2024	Janvier 2025
Janvier 2029 et suivants	Deuxième trimestre de l’année n-3	Fin d’année n-3

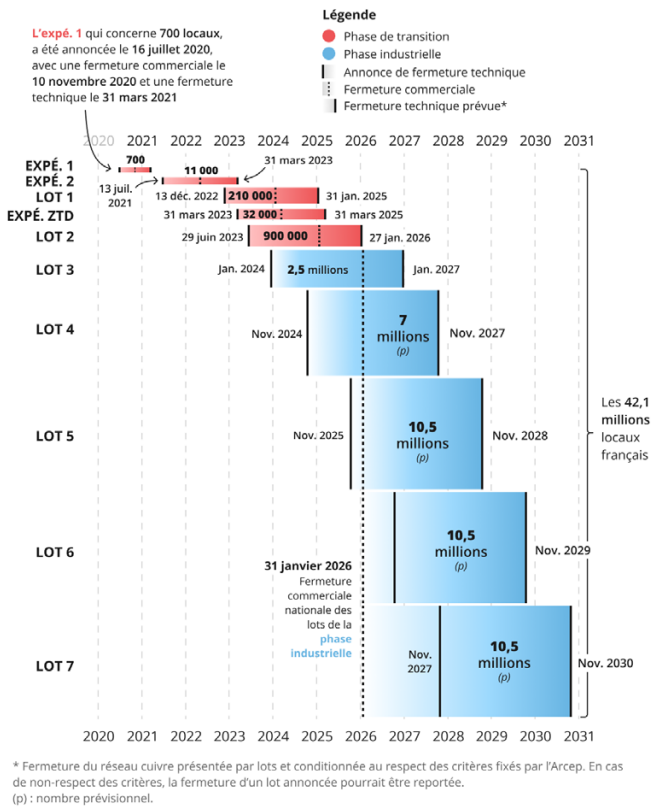
Source : élaboration Arcep.

LA GOUVERNANCE ET LE RÔLE DES ÉLUS

Un des derniers volets du plan de fermeture d’Orange présente le projet de gouvernance. Il décrit les différentes instances tant au niveau local que national entre les différentes parties prenantes (interactions entre opérateurs, avec les collectivités, etc.).

Concernant les élus locaux, relais important auprès des citoyens, le projet prévoit que les informations sur la mise en œuvre du plan dans les communes concernées par une fermeture technique prochaine soient partagées lors de points d’échanges réguliers avec les délégués régionaux d’Orange ou encore au sein des comités départementaux de concertation⁴ dont Orange suggère, pour ce faire, d’élargir le mandat à la fermeture du cuivre (pour plus de détails, voir fiche 4 du chapitre 4, page 115).

Le calendrier de fermeture technique du réseau cuivre



Source : Arcep, à partir du plan de fermeture du réseau cuivre d'Orange.

4 Comités départementaux de concertation portant sur l'accès aux réseaux de communication électronique fixes et mobiles, institués par la circulaire du Premier ministre n° 62/74 SG du 5 juin 2021.

FICHE 3

Quelles sont les étapes déjà engagées pour fermer le réseau cuivre?

L'opérateur Orange a lancé le chantier de fermeture de son réseau cuivre depuis plusieurs années. Ces travaux ont d'abord porté sur de premières expérimentations de fermeture commerciale et technique à la maille de la commune, et sur des fermetures commerciales à la maille de l'adresse. Orange a également lancé depuis 2022 la fermeture par zone à la maille de communes.

L'Autorité veille à la concertation entre opérateurs et au suivi de ces travaux dans le cadre d'un groupe de travail mensuel dédié, et assure le dialogue avec les collectivités notamment grâce à des ateliers.

LES EXPÉRIMENTATIONS DE FERMETURE DU RÉSEAU CUIVRE

Depuis 2020, 2 expérimentations de fermeture commerciale et technique ont été menées par Orange :

- Une première expérimentation (terminée) dans les Yvelines, à Lévis-Saint-Nom (777 locaux) démarrée en juin 2020, ayant abouti à une fermeture commerciale le 19 novembre 2020 et une fermeture technique le 31 mars 2021.
- Une seconde expérimentation (terminée) démarrée le 31 juillet 2021, ayant abouti à une fermeture commerciale le 31 mars 2022 et une fermeture technique le 31 mars 2023 sur 6 communes (1 dans les Yvelines, 1 dans le Nord, 4 dans les Ardennes), représentant au total d'environ 11 000 locaux.

Un bilan¹ de cette expérimentation a été réalisé dans le cadre d'une démarche interopérateur. Il a permis de montrer le besoin de concertation renforcée de l'ensemble des parties prenantes, notamment locales, lors de la phase de lancement des lots ainsi que sur l'importance de l'association des élus locaux.

- Une expérimentation en zone très dense, démarrée au printemps 2023 à Vanves (Hauts-de-Seine) et dans le centre-ville de Rennes (Ille-et-Vilaine), avec une fermeture commerciale le 31 mars 2024 et une fermeture technique le 31 mars 2025. Elle doit permettre d'appréhender le processus de fermeture dans un contexte réglementaire différent (par exemple la présence de plusieurs opérateurs d'infrastructure).

La fermeture du réseau cuivre tout comme le choix des zones d'expérimentation est du ressort de l'opérateur Orange, propriétaire du réseau. Néanmoins, l'Arcep a veillé à ce que ces expérimentations portent sur différents territoires représentatifs, et adressent des problématiques variées (opérateurs d'infrastructure différents, offres grand public et entreprises, etc.).

DES FERMETURES COMMERCIALES À LA MAILLE DE L'ADRESSE

Par ailleurs, Orange a commencé dès 2021 à recourir à la possibilité d'une fermeture anticipée à l'adresse : dans les zones où les principaux opérateurs commerciaux sont déjà présents en fibre pour les offres grand public, l'opérateur a procédé à de premières fermetures commerciales sur son réseau cuivre. D'autres fermetures à l'adresse ont eu lieu depuis. Au total, au 1^{er} février 2025 Orange a fermé commercialement le réseau cuivre pour les offres grand public de plus de 32 millions de locaux, dont plus de 700 000 dans les territoires ultramarins.

¹ <https://gallery.orange.com/reseaux?od=28a90f8d-19f6-4336-9521-aca493e8216b&om=5b62af69-fee2-4332-814a-210e20b255a5&v=18f1f9fa-1144-4e80-804c-cad8a7b260be#l=row&o=custom&vp2=true>

LE LANCEMENT DES PREMIERS LOTS DE FERMETURE DE ZONES GÉOGRAPHIQUES

Orange a procédé en janvier 2023 à l'annonce officielle auprès de tous les opérateurs, clients de ses offres de gros sur cuivre, de la date de la fermeture commerciale nationale, comme étant le 31 janvier 2026. Pour 3 052 communes représentant près de 13 millions de locaux, cette fermeture commerciale nationale a fait l'objet d'une annonce de report au 31 janvier 2027 par l'opérateur Orange, au regard de l'avancement des déploiements FttH sur les zones concernées. Le plan d'Orange prévoit que cette fermeture commerciale donne ensuite lieu à des fermetures techniques successives annuelles par lots jusqu'en 2030.

En amont de cette étape de 2026, Orange a prévu 2 premiers lots de fermeture, s'inscrivant dans une phase de montée en charge qualifiée par Orange de « phase de transition » :

- Le premier lot concerne 162 communes, représentant 209 000 locaux. Ces communes, dont la liste a fait l'objet d'échanges avec les opérateurs et les collectivités territoriales au cours du second semestre 2022, ont été fermées commercialement en janvier 2024 et techniquement en janvier 2025, à l'exception de 3 communes situées dans la zone Antilles-Guyane qui ont fait l'objet d'un report de leur fermeture technique au 31 juin 2025. Ce lot 1 de fermeture a été officiellement lancé le 13 décembre 2022.
- Le deuxième lot concerne 829 communes, correspondant à près d'1 million de locaux. La fermeture commerciale a eu lieu en janvier 2025 pour 765 communes, avec une fermeture technique prévue un an plus tard, en janvier 2026. Orange a prononcé le report de la fermeture commerciale de 64 communes, désormais prévue en janvier 2026 avec une fermeture technique décalée à janvier 2027.

Par ailleurs, la deuxième phase du plan, dite « phase de fermeture », prévue de 2026 à 2030, qui doit amorcer la fermeture à l'échelle industrielle, se prépare d'ores et déjà :

- Le troisième lot concerne 2 145 communes, correspondant à environ 2,5 millions de locaux. Le calendrier prévisionnel vise une fermeture commerciale en janvier 2026 et une fermeture technique en janvier 2027.
- Le quatrième lot rassemble 6 894 communes, représentant environ 8,3 millions de locaux pour lesquels la fermeture commerciale est prévue pour partie le 31 janvier 2026 et pour partie le 31 janvier 2027. Pour l'ensemble de ces communes, la fermeture technique est organisée en 3 sous-lots, afin de lisser la charge de la fermeture technique de nombreux accès : une fermeture technique prévue le 31 janvier 2028, une le 31 mai 2028 et enfin une dernière le 31 octobre 2028.

La liste des communes appartenant aux différents lots est disponible dans le fichier « Trajectoire de fermeture » sur le site internet d'Orange².



QUEL RETOUR D'EXPÉRIENCE DES PREMIERS LOTS DE FERMETURE DU CUIVRE?

À la suite de la fermeture technique dans les 6 communes de la seconde expérimentation, un travail de bilan rassemblant opérateurs d'infrastructure, opérateurs commerciaux ainsi que les communes concernées a été mis en place et Orange a présenté en octobre 2023 la synthèse de ce bilan¹, qui formule des recommandations sur plusieurs thématiques, notamment :

- un besoin d'association de l'ensemble des acteurs au niveau national et local ;
- le partage de données, et notamment l'importance du partage, auprès des collectivités, du parc d'accès cuivre actifs lors de la phase de migration tel que prévu par l'obligation de partage d'information imposée à Orange en vertu du cadre réglementaire ;
- la communication, avec un rôle important reconnu aux élus locaux dans le relais d'information au niveau de chaque commune concernée.

À la suite de la fermeture technique du lot 1 et de la fermeture commerciale du lot 2, ces constats ont pu être confirmés. L'accompagnement de la fermeture technique du lot 1 a été l'occasion notamment de confirmer le rôle important joué par les élus locaux dans le relais de l'information à leur échelle, permettant ainsi d'appuyer les communications portées par les opérateurs commerciaux.

¹ <https://gallery.orange.com/reseaux?od=28a90f8d-19f6-4336-9521-aca493e8216b&om=5b62af69-fee2-4332-814a-210e20b255a5&v=18f1f9fa-1144-4e80-804c-cad8a7b260be#l=row>

² https://ubstream.com/orange_reseaux?v=11c9b041-420b-47f3-8a91-8a9adbe2a86a#l=grid&lang=fr&o=titleAsc

Témoignage de

CHRISTOPHE COULON

*Vice-président de la
région Hauts-de-France*



La fermeture technique du lot 1 marque une étape cruciale vers l'extinction du cuivre. Pour que cela soit effectif, il est impératif que le déploiement de la fibre soit intégralement achevé, permettant ainsi aux riverains de choisir leur technologie de très haut débit. Ce processus de fermeture nécessite une collaboration étroite entre le régulateur, les collectivités, les opérateurs commerciaux et les opérateurs d'infrastructures, afin d'assurer une migration fluide pour les usagers.

Dans les 62 communes concernées de notre territoire, cette extinction s'est déroulée sans incidents majeurs, nous offrant l'opportunité de tirer des enseignements pour les lots à venir. Cependant, nous identifions deux catégories de publics pour lesquels la migration pose davantage de difficultés :

- les personnes dépendantes d'une ligne fixe uniquement ;
- les entreprises dont la gestion des accès télécoms n'est pas effectuée localement.

Les élus jouent un rôle déterminant dans ce contexte.

Le réseau d'initiative publique (RIP), ainsi que la région, les départements et les maires, occupent une place centrale dans la réussite de cette transition vers l'extinction du cuivre. Ils apportent un soutien actif aux usagers en les informant sur les modalités de changement, en facilitant l'accès aux offres alternatives et en répondant aux préoccupations liées à cette transition. Une communication claire et proactive est indispensable pour surmonter les réticences, sensibiliser aux atouts du très haut débit et garantir l'engagement de tous les acteurs impliqués.

Enfin, il est crucial de penser à l'avenir. La qualité des services de nos réseaux est primordiale pour assurer le succès total de ce projet d'extinction du cuivre, en rendant nos infrastructures plus résilientes. Ce chantier se déroule en parallèle et doit être pris en compte.

FICHE 4

Comment s'organisent la communication et la concertation avec les collectivités territoriales ?

La fermeture du réseau cuivre par l'opérateur Orange concerne une grande diversité d'acteurs, sur l'ensemble du territoire. Un des facteurs de succès de ce chantier d'envergure repose donc sur la mise en place effective par Orange d'une gouvernance associant toutes les parties prenantes : les opérateurs (Orange, opérateur d'infrastructure fibre de la zone, opérateurs commerciaux) et les collectivités territoriales concernées.

L'Arcep encadre et accompagne la bascule du cuivre vers la fibre ; elle veille en particulier à ce que la fermeture du réseau cuivre se fasse dans le respect de la concurrence entre les opérateurs et dans l'intérêt des utilisateurs finals. C'est d'ailleurs l'un des objectifs de sa stratégie « Ambition 2030 » publiée en janvier 2025. Cela passe par une exigence de transparence de la procédure de fermeture ainsi que de son calendrier, et de partage d'information vers les acteurs impliqués. L'Arcep est particulièrement attentive à la bonne association des élus locaux, dont le rôle particulier est identifié par Orange dans son plan.

LA PLACE DES COLLECTIVITÉS DANS LE PROCESSUS DE FERMETURE DU CUIVRE

La consultation publique sur le plan de fermeture d'Orange

Le plan de fermeture du cuivre d'Orange a été mis en consultation publique par l'Arcep au printemps 2022 pour recueillir les observations des acteurs. Les contributions soulignaient notamment la nécessité d'associer les collectivités dans le choix des zones à fermer, et tout particulièrement celui des premières zones.

En juillet 2022, l'Arcep a publié sur son site¹ le plan transmis par Orange, les réponses à la consultation publique qu'elle a reçues et les réponses d'Orange aux questions supplémentaires. Orange détaille notamment le processus de consultation des parties prenantes dans le cadre de la constitution de chaque lot de fermeture à la commune et la gouvernance associant les acteurs locaux.

Orange a également décliné son plan sous la forme d'une série de documents appelés « cahiers techniques ». Ces cahiers, 10 au total, détaillent les différentes thématiques autour du plan de fermeture du réseau cuivre ainsi que les actions à mettre en place pour accompagner chaque acteur, y compris les collectivités territoriales. Les cahiers sont disponibles sur le site d'Orange² et seront mis à jour en fonction des évolutions apportées au plan de fermeture du réseau cuivre, notamment suite aux retours d'expérience de la phase de transition courant jusque début 2026.

¹ <https://www.arcep.fr/actualites/actualites-et-communiqués/détail/n/fermeture-du-cuivre-290722.html>

² *ibid*

Extrait du cahier thématique d'Orange « Gouvernance »

Le Maire, acteur incontournable dans la réussite de la transformation numérique de sa commune

Vous êtes l'acteur incontournable de la transformation numérique sur le territoire de votre commune principalement par le déploiement du réseau de fibre optique et par la fermeture progressive du réseau cuivre.

Votre soutien est primordial dans la réussite de ce chantier de modernisation des réseaux télécoms, en facilitant l'accès de tous vos concitoyens au très haut débit.



Source : Orange.

Vous êtes un acteur clé afin que vos concitoyens soient toujours bien connectés grâce à :



vos rôle de facilitateur

Je fais en sorte que le déploiement de la fibre se termine au plus tôt dans ma commune



vos proximité avec vos concitoyens

J'informe et j'accompagne au mieux tous les résidents de ma communes dans ce chantier de modernisation des réseaux télécoms



vos connaissance du territoire

Je veille à ce que tous les résidents de ma commune bénéficie d'une connexion très haut débit.

Orange Restricted

Enfin, l'Arcep a publié en avril 2023 une foire aux questions (FAQ)³ à destination des utilisateurs grand public afin de permettre une large information sur les différentes implications de la fermeture du cuivre : « Pourquoi fermer le réseau cuivre ? », « Comment être raccordé à la fibre optique ? », « Mon raccordement à la fibre optique aura-t-il un coût ? ». Une deuxième FAQ⁴, à destination des collectivités territoriales, a été mise en ligne en septembre 2023 pour répondre plus précisément à leurs questions. En outre, une troisième FAQ⁵ à destination des entreprises a été publiée en mars 2024.

Enfin, le site de l'Arcep a également été enrichi en 2024 de 2 rubriques, « Nos sujets » et « Grands Dossiers », et sera enrichi en 2025 par un « Grand Dossier », concernant l'organisation de la fermeture du réseau cuivre et l'encadrement prévu par les décisions d'analyses de marchés.

³ <https://www.arcep.fr/demarches-et-services/utilisateurs/que-va-changer-la-fermeture-du-reseau-cuivre.html>

⁴ <https://www.arcep.fr/demarches-et-services/collectivites/la-fermeture-du-reseau-cuivre-quels-enjeux-pour-la-connectivite-de-mon-territoire.html>

⁵ <https://www.arcep.fr/demarches-et-services/professionnels/que-va-changer-la-fermeture-du-reseau-cuivre-professionnels.html>

Les instances de concertation nationales et locales

Le plan de fermeture d'Orange prévoit de s'appuyer sur des instances au niveau national et local, associant l'ensemble des acteurs concernés et notamment les collectivités locales.

Au niveau national, le Gouvernement anime depuis 2022 l'instance de concertation « Réseaux fixes ». Associant les pouvoirs publics (la Direction générale des entreprises, l'Agence nationale de la cohésion des territoires, l'Arcep), les différents opérateurs d'infrastructure et opérateurs commerciaux, ainsi qu'un certain nombre d'associations d'élus et de collectivités, cette instance vise notamment à accompagner la fermeture du réseau cuivre. Les associations d'élus et de collectivités peuvent ainsi relayer l'information parmi leurs membres, mais aussi faire part des remontées terrain au comité.

Par ailleurs, au niveau local, une évolution du périmètre des comités de concertation départementaux est également prévue. Ces comités, instaurés par une circulaire du Premier ministre du 5 juin 2021⁶, sont présidés par les préfets de département, avec la participation des élus, afin d'échanger sur les enjeux soulevés par les réseaux de communications électroniques mobiles et fixes, notamment du point de vue de la couverture et de la qualité de service. Dans le contexte de fermeture du réseau cuivre, ces instances élargissent désormais leur périmètre au programme et suivi de la fermeture du cuivre.

Les échanges prévus par Orange avec les collectivités lors de la constitution des lots de fermeture

Lorsqu'Orange entame la procédure de sélection d'un nouveau lot de communes, il organise une phase de partage avec l'ensemble des parties prenantes. Cette phase permet aux opérateurs et collectivités territoriales de faire part, en tant que de besoin, d'éventuelles difficultés pour certaines communes. Lors de l'élaboration des premiers lots de communes, les remarques des opérateurs et des élus ont ainsi abouti au retrait de certaines communes de la liste initiale pour différents motifs : demande de retrait de la commune par le maire ou le délégant, difficultés liées au niveau de déploiement de la fibre sur la commune, etc.



LES ATELIERS TERRITOIRES CONNECTÉS DE L'ARCEP ET LA FERMETURE DU CUIVRE

Par ailleurs, depuis 2022, l'Arcep participe aux divers ateliers organisés par l'Association des maires de France (AMF) et l'AVICCA, sur la fermeture du cuivre, afin d'informer sur son rôle d'encadrement de cette fermeture et de répondre aux interrogations des élus locaux. Ainsi, en 2024, l'Arcep était présente au 106^e Congrès des maires organisé par l'AMF, mais également au webinaire AMF-AVICCA portant sur la « Fermeture du réseau cuivre d'Orange ». Enfin, l'Arcep a participé cette même année aux travaux de l'Assemblée des départements de France (ADF) relatifs à la fermeture du cuivre. Le sujet est également abordé à l'occasion des nouvelles éditions des Ateliers techniques Territoires connectés organisés 2 à 3 fois par an par l'Arcep.



LE PARTAGE DE DONNÉES RELATIVES À LA FERMETURE DU RÉSEAU CUIVRE

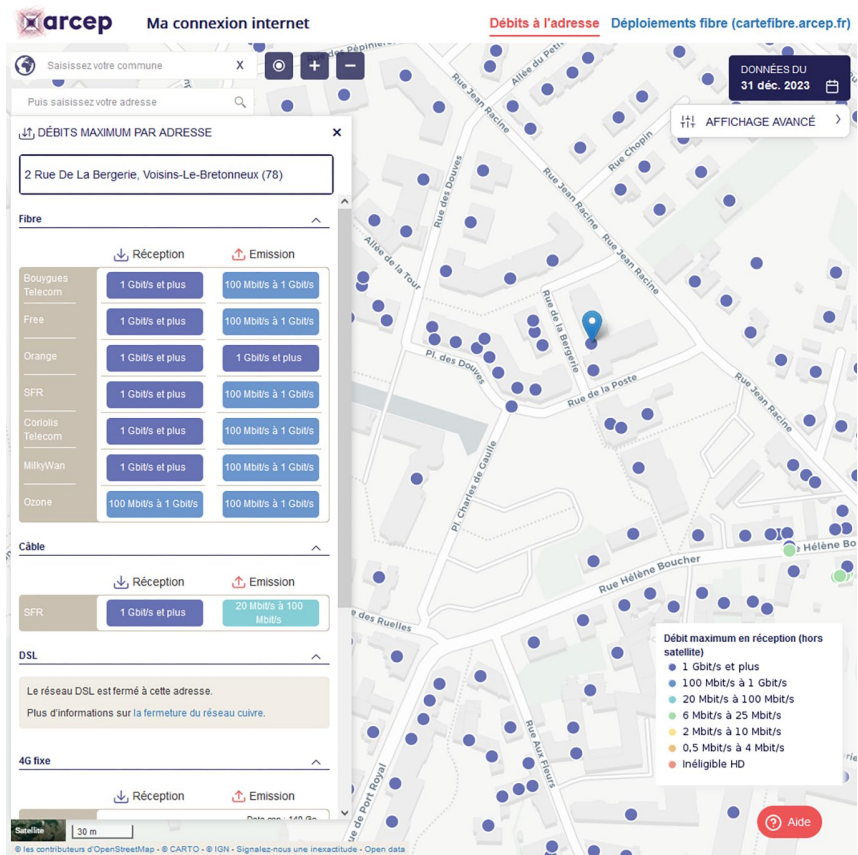
Dans le cadre de ses décisions d'analyses de marchés de décembre 2023, l'Arcep a renforcé les obligations pesant sur Orange en matière de partage d'informations liées à la fermeture du cuivre. Au-delà du « fichier de trajectoire » permettant d'anticiper les perspectives de fermeture, Orange doit désormais partager, auprès des opérateurs et en *open data* sur son site internet¹, un ensemble d'informations permettant le suivi des critères de fermeture sur chaque commune. Les décisions d'analyses de marchés prévoient également l'obligation pour Orange de fournir aux collectivités qui le sollicitent 12 mois avant la fermeture technique et sous réserve de la signature d'un accord de confidentialité, des données relatives au parc cuivre encore actif sur leur périmètre. Ces données rassemblent, sur le périmètre de la collectivité, le nombre total de lignes cuivre et l'information permettant d'identifier les lignes cuivre actives depuis moins de 24 mois. Cette information peut permettre à la collectivité, si elle le souhaite, d'accompagner les migrations des administrés les plus sensibles et dépendants de leur accès cuivre, en amont de la fermeture technique.

1 <https://www.orange.com/fr/documentation-reseaux>

6 <https://www.legifrance.gouv.fr/circulaire/id/45194>



ET À MON ADRESSE, SUIS-JE CONCERNÉ ? RÉPONSE SUR « MA CONNEXION INTERNET »



1 maconnexioninternet.arcep.fr

Le site « Ma connexion internet »¹ de l'Arcep a été enrichi afin d'informer les utilisateurs de la situation du réseau cuivre, au titre de l'offre DSL, à leur adresse. De plus, si leur adresse est déjà concernée par une fermeture commerciale ou technique effective, alors cela est mentionné, ainsi que la date prévisionnelle de fermeture technique annoncée par Orange.

Exemple de Voisins-le-Bretonneux, commune de la seconde expérimentation de fermeture du cuivre démarrée le 31 juillet 2021 ayant abouti à une fermeture commerciale au 31 mars 2022 et à une fermeture technique le 31 mars 2023.



CHAPITRE 5

Soutenir la généralisation de la fibre pour les entreprises

Garantir à chaque entreprise, quelle que soit sa taille et sa localisation sur le territoire, la disponibilité d'une offre de fibre optique adaptée à ses besoins est une nécessité pour assurer les conditions de la transformation numérique de l'économie française et renforcer sa compétitivité. Pour atteindre cet objectif, l'Arcep poursuit depuis plusieurs années une stratégie de développement de la concurrence afin d'encourager l'émergence d'offres moins onéreuses et diversifiées. Elle entend s'appuyer sur la généralisation des réseaux fibre et la transition du cuivre vers la fibre pour dynamiser cette concurrence. Les entreprises ayant des besoins de connectivité standards choisissent généralement le FttH lorsque cette solution est disponible,

un compromis efficace entre coût et performance. Pour les entreprises présentant des besoins plus évolués, telle qu'une qualité de service renforcée, l'Arcep a imposé la création de nouvelles offres FttH avec des garanties de temps de rétablissement qui représentent une offre intermédiaire entre le FttH standard et les offres de fibre dédiée.

L'Arcep suit la mise en œuvre de ces offres : il s'agit notamment de veiller à leur disponibilité sur l'ensemble du territoire, à leur qualité, et de s'assurer que les tarifs pratiqués par les opérateurs sur le marché de gros permettent une concurrence effective.

Fiche 1

Promouvoir la concurrence au bénéfice des entreprises

Fiche 2

Étendre la gamme des offres entreprises sur la fibre jusqu'à l'abonné (FttH) : les offres avec qualité de service renforcée

Fiche 3

Les offres entreprises sur la fibre dédiée : quelle régulation tarifaire ?

FICHE 1

Promouvoir la concurrence au bénéfice des entreprises

La numérisation des entreprises et la transformation des processus de production grâce aux nouvelles technologies sont gages de gain de productivité et de compétitivité. Cette transformation doit pouvoir compter sur un marché concurrentiel en matière d'offres de connectivité, quels que soient la taille et les besoins des entreprises. En application de sa nouvelle stratégie « Ambition 2030 », l'Arcep entend s'appuyer sur la généralisation des réseaux fibre et la transition du cuivre vers la fibre pour rendre plus dynamique la concurrence sur le marché entreprises de la connectivité.

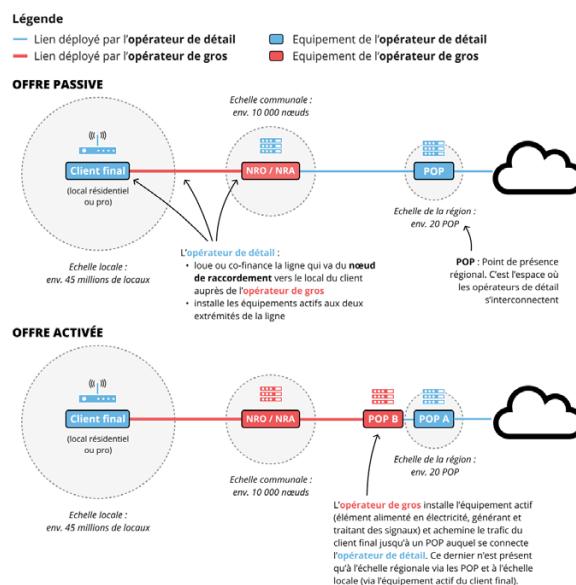
LE MARCHÉ DES OFFRES ACTIVÉES GÉNÉRALISTES POUR LES ENTREPRISES

Le marché de détail des accès généralistes à destination des entreprises représente 2 à 3 millions de lignes. Ce marché de détail, qui mobilise aujourd'hui des offres sur support cuivre et FttH, est historiquement fortement dominé par Orange.

S'agissant de ces offres généralistes, certains opérateurs ont déployé des réseaux d'envergure nationale qui leur permettent de proposer leurs offres sur le marché de détail à partir de leurs propres infrastructures réseau dans la plupart des locaux du territoire. Ils ont pour cela recours à leur propre réseau de bout-en-bout ou aux offres dites d'« accès passif »¹ achetées à un autre opérateur présent sur le territoire. L'Arcep a encouragé le développement de ces offres, dites « passives », considérant qu'elles offrent à l'opérateur qui les achète une grande maîtrise de ses choix technologiques et une liberté réelle de proposer des solutions technologiques innovantes et différenciantes.

Par ailleurs, afin que la concurrence se développe sur les marchés de détail, l'Arcep a souhaité favoriser le développement d'un marché de gros d'offres dites « activées »². Ces offres activées permettent par exemple aux opérateurs alternatifs de proposer leurs services dans les zones où ils ne disposent pas de leurs propres infrastructures. Pour cela, l'opérateur client loue des accès fixes qui sont activés par un autre opérateur. L'opérateur alternatif doit se raccorder à un ou plusieurs points de livraison du réseau de l'opérateur de gros pour collecter le trafic de ses clients.

Illustration de la distinction entre offres passives et offres activées.



Source : Arcep.

Pour un opérateur, le choix du déploiement d'équipements propres, et donc du recours à une offre passive, dépendra généralement de son parc d'abonnés à la maille d'un nœud de raccordement : il peut privilégier cette solution s'il anticipe que les économies d'échelle engendrées lui permettront d'amortir les coûts fixes d'installation et d'exploitation associés.

Il existe de nombreux opérateurs de détail spécialisés sur le marché entreprises (d'envergure nationale, mais aussi souvent régionale) : leur parc d'abonnés étant plus restreint, ils disposent rarement des économies d'échelle justifiant le déploiement d'équipements en propre. Ils sont donc fortement dépendants des offres activées généralistes pour répondre à la demande des entreprises souhaitant recourir aux offres fibre « pro ». Pour que ces opérateurs puissent se développer et animer le marché de détail, l'Arcep a souhaité développer la concurrence sur le marché de gros des offres activées d'accès généralistes.

Les 4 opérateurs commerciaux d'envergure nationale (OCEN), disposant d'un parc d'abonnés résidentiels important, ont, eux, étendu la couverture de leur réseau à la grande majorité des locaux du territoire, et certains d'entre eux ont proposé une offre activée concurrente à celle d'Orange sur le réseau cuivre. Toutefois, l'offre d'Orange demeure la seule offre activée sur le réseau cuivre couvrant la totalité des locaux du territoire.

¹ Une offre de gros passive se caractérise par l'absence d'équipement de télécommunication entre le point de terminaison du réseau chez l'abonné et le répartiteur auquel s'interconnecte l'opérateur client de l'offre.

² Une offre de gros est dite activée si elle contient au moins un équipement de télécommunication entre le point de terminaison du réseau chez l'abonné et le répartiteur auquel s'interconnecte l'opérateur client de l'offre.

Orange a historiquement exercé une influence significative sur le marché de gros de l'accès activé généraliste (sur supports cuivre et fibre) : l'Arcep a donc imposé à Orange des obligations visant à garantir la compétitivité des offres de détail des autres opérateurs utilisant son offre d'accès activés sur cuivre (conditions d'accès, qualité de service, tarifs). Cependant, le déploiement des réseaux FttH modifie désormais profondément la dynamique du marché des offres activées généralistes, dit « marché 3b ».

LE MARCHÉ DE GROS DE LA FIBRE « PRO » EN PLEINE MUTATION

Une partie des opérateurs auparavant dépendants des offres cuivre activées d'Orange ont fait le choix de raccorder la totalité de leurs abonnés fibre, soit directement à leur réseau fibre propre, soit via les accès passifs aux réseaux FttH. Ces opérateurs n'auront donc pas recours aux offres FttH activées. La migration des accès de ces opérateurs du cuivre d'Orange vers la fibre optique devrait réduire significativement le volume total d'accès généralistes activés et par là même, la part de marché d'Orange sur ce segment

de marché. Par ailleurs, un nombre croissant d'opérateurs ont progressivement proposé des offres FttH activées, dont plusieurs avec une couverture nationale : à partir de 2019 chez Bouygues Telecom, Covage (ex-Kosc) et SFR, puis Orange en 2022, Axione et IFT (Iliad) en 2024. Depuis fin 2020, le nombre d'accès activés sur le réseau cuivre a été divisé par 2, passant ainsi d'environ 2 millions d'accès à près d'1 million d'accès fin 2023. A contrario, le nombre d'accès FttH activés est en progression, et a atteint 215 000 accès.

Par ailleurs, on observe que la part de marché de l'offre FttH activée d'Orange, en termes d'acquisition de nouveaux clients, n'est pas prédominante depuis son lancement. Plus généralement, la forte progression de la part de locaux éligibles à au moins 3 offres FttH activées, associée à la baisse des parts de marché d'Orange sur le marché des offres activées généralistes (toutes technologies confondues), suggère que ce marché devrait tendre à horizon 5 ans vers une situation de concurrence effective.

En décembre 2024, l'Arcep a adopté une décision de dérégulation des offres activées généralistes d'Orange sur le réseau cuivre, assortie d'une période transitoire de maintien des obligations en vigueur jusqu'au 31 mars 2026. L'Arcep sera attentive au bon déroulement de cette période transitoire, alors que la migration des entreprises vers les offres FttH se poursuit.

INTERNET, TÉLÉPHONIE FIXE ET MOBILE : GUIDE PRATIQUE POUR BIEN CHOISIR SES OFFRES

Les entreprises et collectivités territoriales doivent aussi bénéficier de la liberté de choix !

Ventes en e-commerce, stockage dans le *cloud*, outils de gestion de la relation client (CRM¹), le numérique est une réalité croissante pour les entreprises. Les réseaux qui portent ces usages connaissent une véritable révolution avec la généralisation de la fibre optique, le développement de la 5G et la fermeture progressive du réseau cuivre ainsi que du réseau téléphonique commuté (RTC). Parallèlement, l'internet des objets devient une réalité. Ces changements sont un puissant facteur de développement des usages mais peuvent aussi induire une complexité pour les collectivités et les professionnels qui y recourent.

En faisant du marché B2B² une priorité de son action, l'Arcep entend permettre un large éventail de choix aux entreprises et administrations, tant du point de vue des technologies que des niveaux de qualité et de prix.

Que trouve-t-on dans le guide pratique ?

Avec son guide pratique³ destiné aux TPE, PME et collectivités, et réalisé en collaboration avec de nombreux partenaires représentant les entreprises utilisatrices et les fournisseurs, le régulateur souhaite accompagner les professionnels et les collectivités pour qu'ils puissent choisir de manière informée leurs services télécoms et savoir faire jouer la concurrence entre opérateurs. Le guide apporte des éléments concrets pour sélectionner des offres adaptées à ses usages : présentation des technologies et des offres, démarches, outils d'autodiagnostic, conseils et bonnes pratiques.

Une version actualisée du guide incluant de nouveaux enjeux en vue de la transformation numérique des entreprises est prévue pour publication en 2025.



¹ « Customer Relationship Management », soit gestion de la relation client (GRC)

² « Business-to-Business »

³ Disponible sur le site de l'Arcep : https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/guide-pratique-telecom-tpe-pme_juin2019.pdf

FICHE 2

Étendre la gamme des offres entreprises sur la fibre jusqu'à l'abonné (FttH) : les offres avec qualité de service renforcée

LA DÉMOCRATISATION DES OFFRES AVEC QUALITÉ DE SERVICE SUR FTTH : UNE NÉCESSITÉ FACE À LA FERMETURE DU CUIVRE

Les opérateurs commercialisant des offres à destination de la clientèle entreprises doivent répondre à une grande diversité de besoins spécifiques, notamment en matière de garantie de qualité de service. Sur les réseaux en fibre optique, seules les offres s'appuyant sur une boucle locale optique dédiée (BLOD) étaient auparavant proposées aux entreprises : ces offres sont parfois appelées « FttO ». Cette approche rendait difficile la fourniture d'offres en fibre optique à des coûts comparables aux offres SDSL du réseau cuivre, largement utilisées par les entreprises.

Le contexte a dorénavant changé : la fermeture du réseau cuivre impose aux entreprises de migrer vers les réseaux de nouvelle génération. Dans ce cadre, les réseaux FttH, déployés de manière capillaire sur l'ensemble du territoire, jouent un rôle central pour répondre aux besoins des entreprises en matière d'accès au très haut débit, y compris quand ces besoins sont spécifiques. En effet, des offres FttH à qualité de service renforcée peuvent être particulièrement utiles à une partie des clients entreprises souhaitant migrer leur connexion SDSL.

DES OBLIGATIONS POUR TOUS LES OPÉRATEURS D'INFRASTRUCTURE FTTH

L'Arcep a ainsi estimé nécessaire que l'ensemble des opérateurs d'infrastructure (OI) proposent des offres de gros à qualité de service renforcée sur leurs réseaux FttH pour permettre aux opérateurs commerciaux de répondre à l'ensemble des besoins des entreprises.

Dès lors, l'Arcep a imposé en décembre 2020, dans sa décision d'analyses de marchés n° 2020-1432, 2 obligations d'accès passif avec qualité de service renforcée à l'ensemble des opérateurs d'infrastructure FttH :

- un premier niveau de qualité de service renforcée avec une garantie de temps de rétablissement (GTR) de 10 heures ouvrées ;
- un second niveau de qualité de service renforcée avec une GTR de 4 heures ouvrées/heures non ouvrées.

Cette décision encadre également les conditions de fourniture de ces offres sur différents aspects relatifs à leur qualité de service, leurs processus opérationnels, etc.

LES OFFRES AVEC QUALITÉ DE SERVICE SUR FTTH SONT DEVENUES UNE RÉALITÉ

Depuis 2020, les offres de gros FttH avec qualité de service renforcée, qu'elles soient passives ou activées, se sont démocratisées. Les opérateurs commerciaux ont exploité ces offres de gros pour lancer des services FttH de détail assortis de garanties de service. Les garanties proposées sont variées, d'une garantie de temps d'intervention (GTI) de 8 heures ouvrées à une garantie de temps de rétablissement (GTR) de 4 heures 24h/24 et 7j/7 selon les offres. Alors que le réseau cuivre va progressivement fermer jusqu'à l'horizon 2030, la généralisation des offres FttH adaptées aux besoins des entreprises constitue une réponse essentielle à la transition d'une part importante des entreprises vers la fibre et par ailleurs, à la progression de la numérisation des entreprises et en particulier des TPE-PME.

Cependant, les premières offres furent proposées par les opérateurs d'infrastructure à un tarif élevé, qui ne permettaient pas aux opérateurs commerciaux de pratiquer des prix comparables à ceux des offres SDSL. Constatant cet écart, l'Autorité a régulièrement appelé à une diminution tarifaire des offres FttH avec une GTR de 4 heures. Depuis le début de l'année 2024, plusieurs opérateurs d'infrastructure ont amorcé une baisse tarifaire, tant sur leurs offres passives qu'activées. Cette dynamique contribue à faciliter l'accès des entreprises à des solutions de connectivité de haute qualité à des tarifs plus compétitifs. L'Arcep encourage en parallèle les collectivités porteuses de RIP à vérifier que leur catalogue de tarifs répond bien aux attentes croissantes des entreprises.



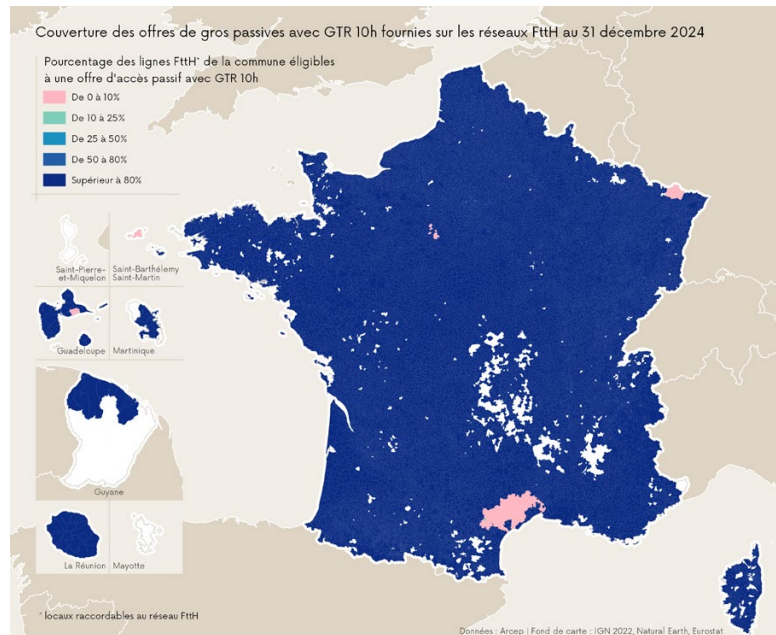
MULTI-ACCÈS FTTH : UN BESOIN DES ENTREPRISES

Sur le réseau historique en cuivre, il est possible pour un client final de commander plusieurs accès dans un même local. Alors que les entreprises migrent progressivement sur les réseaux FttH, elles s'attendent donc à retrouver des fonctionnalités similaires, nécessaires à leurs activités. Certains opérateurs d'infrastructure proposent dès aujourd'hui les raccordements en multi-accès FttH, mais ce n'est pas le cas de tous.

C'est pourquoi dès 2020, l'Arcep a publié une recommandation relative aux modalités d'accès aux lignes FttH, dans laquelle elle incitait les opérateurs d'infrastructure à lever les éventuels blocages contractuels, opérationnels et informatiques qui empêcheraient la commande par un client final de plusieurs accès dans un même local. En 2024, les principaux opérateurs d'infrastructure FttH qui n'en proposaient pas jusqu'alors se sont engagés à lancer prochainement une telle offre.

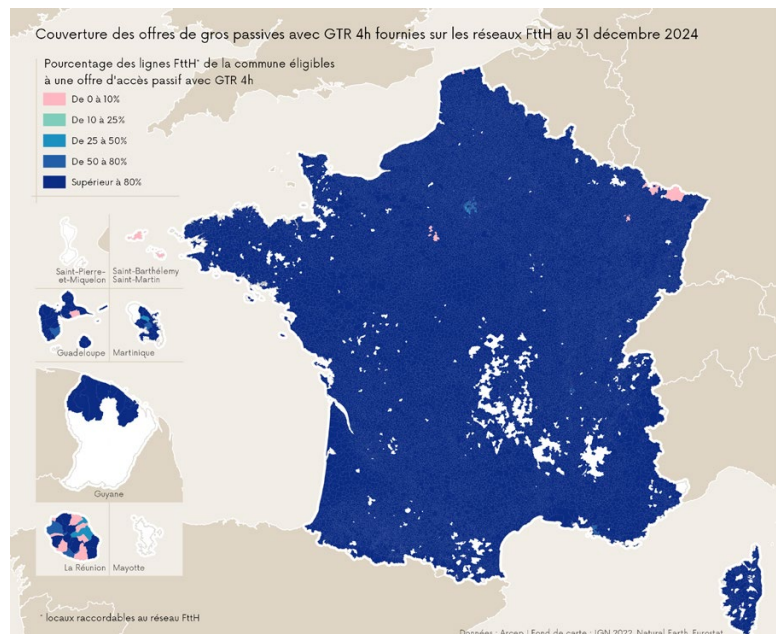
L'Autorité suivra attentivement le développement de ces offres; plus généralement, elle continue à veiller à ce que les opérateurs mettent en œuvre de manière effective et rapide des offres multi-accès FttH aux conditions contractuelles et techniques homogènes, afin de répondre aux besoins des entreprises sur l'ensemble du territoire national.

Couverture des offres de gros passives avec GTR 10h fournies sur les réseaux FTTH au 31 décembre 2024



Source : Réalisation Arcep à partir des données opérateurs.

Couverture des offres de gros passives avec GTR 4h fournies sur les réseaux FTTH au 31 décembre 2024



Source : Réalisation Arcep à partir des données opérateurs.

FICHE 3

Les offres entreprises sur la fibre dédiée : quelle régulation tarifaire ?

La fibre optique dédiée (ou boucle locale optique dédiée – BLOD) désigne une solution d'accès pour le raccordement des sites d'entreprises au moyen d'une fibre dédiée. Cette solution apporte un débit garanti et, en cas d'incident, un délai de réparation maîtrisé (ou garantie de temps de rétablissement – GTR – en général de quatre heures). L'Arcep impose plusieurs obligations à Orange sur le segment BLOD du marché de gros des accès activés de haute qualité, notamment tarifaires.

UNE ZONE CONCURRENTIELLE SANS CONTRAINTE TARIFAIRE

Sur une zone géographique donnée, dès lors que l'intensité concurrentielle sur le segment BLOD du marché de gros est assez forte, avec l'arrivée d'autres opérateurs en mesure d'offrir ce type d'offres, et donc que l'influence d'Orange est moins significative, les contraintes tarifaires ne se justifient plus. L'Arcep a donc établi une liste de critères permettant d'identifier les communes sur lesquelles les obligations tarifaires pouvaient être levées :

- la densité d'établissements de plus de 10 salariés dans la commune doit être supérieure à 20 établissements par km² ;
- le nombre d'accès BLOD construits sur la commune doit être supérieur ou égal à 50 ;
- au moins la moitié de ces accès doivent être construits sur des infrastructures n'appartenant pas à Orange.

Les communes pour lesquelles les obligations tarifaires de l'accès de gros BLOD sont levées constituent la ZF1 (Zone Fibre 1). Au 1^{er} janvier 2025, la ZF1 est constituée de 224 communes, contre 222 en 2024, et contient environ 43 % des accès BLOD commercialisés par l'ensemble des opérateurs sur le marché de détail.

UNE ZONE NON CONCURRENTIELLE OÙ LES OBLIGATIONS TARIFAIRES ONT ÉVOLUÉ POUR PRENDRE EN COMPTE L'ÉMERGENCE DES OFFRES DE HAUTE QUALITÉ SUR LES RÉSEAUX FTTH

Historiquement, là où l'intensité concurrentielle était jugée insuffisante, c'est-à-dire en ZF2 (Zone Fibre 2), Orange ne devait appliquer de tarifs ni évictifs, ni excessifs, pour ses offres de gros sur BLOD.

Dans sa décision¹ d'analyse du marché de fourniture en gros d'accès de haute qualité pour la période 2021-2023, l'Arcep avait ajusté ces obligations pour tenir compte de l'émergence des offres avec débit garanti et GTR 4 heures sur les réseaux FttH et apporter des garanties renforcées en matière de non-discrimination. Ces dispositions sont reconduites dans la décision d'analyse dudit marché pour la période 2024-2028².

En effet, les offres avec débit garanti et GTR 4 heures se généralisent désormais sur les réseaux FttH et sont structurellement moins onéreuses que les offres équivalentes sur infrastructure BLOD. L'Arcep estime qu'il n'y a, dès lors, plus lieu de favoriser le développement des nouvelles infrastructures BLOD et a donc supprimé l'obligation de non-éviction.

¹ Décision n° 2020-1448 du 15 décembre 2020.

² Décision n°2023-2803 du 14 décembre 2023.

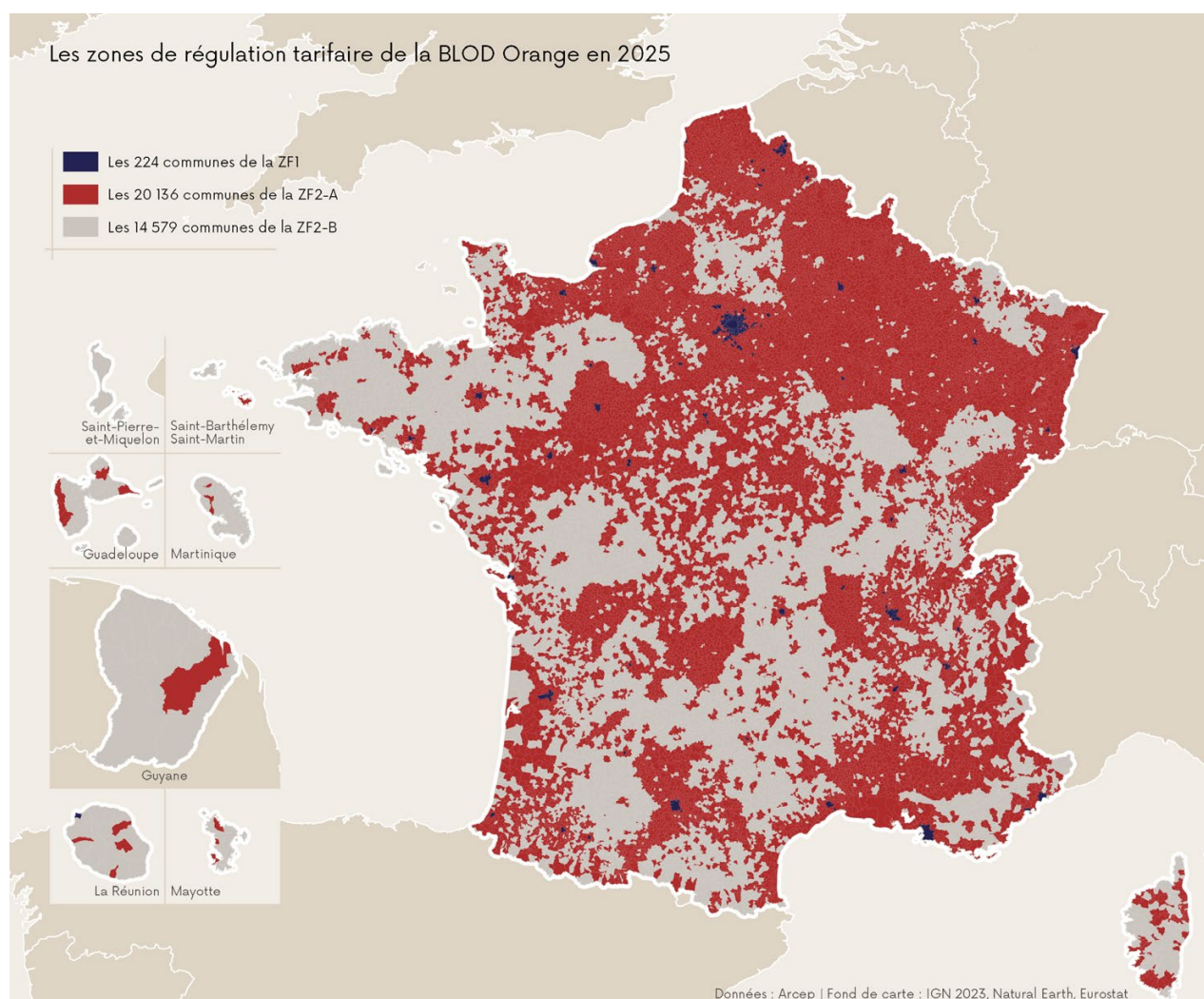
Par ailleurs, certains acteurs avaient alerté l'Arcep sur le fait que les tarifs de gros BLOD pratiqués par Orange sur certaines communes de la ZF2 leur semblaient particulièrement élevés par rapport aux offres de détail d'Orange construites sur infrastructure BLOD. L'Arcep a donc ajouté depuis fin 2020 une obligation pour Orange de s'assurer de la reproductibilité des tarifs de ses offres de détail sur BLOD. Le test de reproductibilité tarifaire s'applique de manière différenciée au sein de la ZF2 selon que la commune est située :

- Dans la zone ZF2-A, où la concurrence est en cours de développement. Sur cette zone, le test de reproductibilité tarifaire imposé à Orange pour ses offres de détail sur BLOD est réalisé vis-à-vis des offres de gros passives de haute qualité sur réseaux FttH. En 2025, la ZF2-A est constituée de 20 136 communes, et contient environ 52 % des accès BLOD commercialisés par l'ensemble des opérateurs sur le marché de détail.

- Dans la zone ZF2-B, où les perspectives de développement de la concurrence sont les plus lointaines. Sur cette zone, le test de reproductibilité tarifaire imposé à Orange pour ses offres de détail sur BLOD est réalisé vis-à-vis des offres de gros activées BLOD fournies par Orange. En 2025, la ZF2-B est constituée de 14 579 communes, et contient environ 5 % des accès BLOD commercialisés par l'ensemble des opérateurs sur le marché de détail.

La composition détaillée des 3 zones (ZF1, ZF2-A, ZF2-B) est disponible sur le site de l'Arcep³.

Les zones de régulation tarifaire de la BLOD Orange en 2025



Source : Réalisation Arcep à partir des données opérateurs.

³ <https://www.arcep.fr/la-regulation/grands-dossiers-reseaux-fixes/la-regulation-du-marche-telecom-entreprises/la-regulation-tarifaire-des-offres-entreprises-sur-la-fibre-dediee.html>

CHAPITRE 6

Favoriser l'amélioration de la connectivité des territoires ultramarins

L'Arcep est convaincue que la connectivité numérique est un facteur d'attractivité, de compétitivité et de cohésion des territoires, en particulier dans les territoires ultramarins. Elle a mis cet enjeu au cœur de sa politique de régulation et accompagne les acteurs locaux dans la réalisation de leurs objectifs d'aménagement numérique, afin de garantir des infrastructures numériques partout, pour tous et pour longtemps.

Afin d'assurer un accès à internet de qualité, l'Arcep suit de près les déploiements des réseaux privés et publics en fibre optique jusqu'à l'abonné des réseaux lancés dans ces territoires. Elle veille à la cohérence des déploiements et rend accessibles les données de connectivité fixe via différents outils, dont le site cartographique « Ma connexion internet ». En 2024, plus de 90 000 nouveaux locaux ont été rendus raccordables au FttH dans les territoires ultramarins, en nette

progression par rapport aux années précédentes, même si des disparités de couverture existent encore entre les différents territoires ultramarins.

Au niveau de la connectivité mobile ultramarine, l'Arcep publie une série d'informations sur son site « Mon réseau mobile », en particulier les résultats de l'enquête de qualité des services mobiles effectuée sur le terrain chaque année, ainsi que des cartes de couverture mobile « clé en main » et une déclinaison de l'observatoire du déploiement de la 5G à l'échelle de chaque territoire. L'année 2024 est marquée par des procédures d'attribution d'autorisations d'utilisation de fréquences dans les zones ultramarines. Elles doivent permettre d'améliorer la couverture mobile 4G, de poursuivre le déploiement de la 5G et de garantir la continuité des services existants dans ces territoires.

Fiche 1

La connectivité fixe des territoires ultramarins : quelles avancées en 2024 ?

Fiche 2

La connectivité mobile des territoires ultramarins : quelles avancées en 2024 ?

Fiche 3

L'attribution des fréquences à La Réunion et à Mayotte

Fiche 4

L'attribution des fréquences à Saint-Barthélemy et à Saint-Martin

Fiche 5

L'attribution des fréquences en Guyane

Fiche 6

L'attribution des fréquences en Guadeloupe et en Martinique

FICHE 1

La connectivité fixe des territoires ultramarins : quelles avancées en 2024 ?

Le déploiement des réseaux en fibre optique dans les territoires ultramarins représente une attente forte des habitants et répond à un enjeu de continuité territoriale numérique. Il est aussi un facteur de cohésion économique et sociale.

En 2024, la hausse de la connectivité fixe dans les Outre-mer s'est poursuivie avec le déploiement de plus de 90 000 locaux raccordables en fibre optique, qui porte le taux de couverture FttH à près de 80 % à la fin de l'année 2024, soit une progression de 7 points en un an.

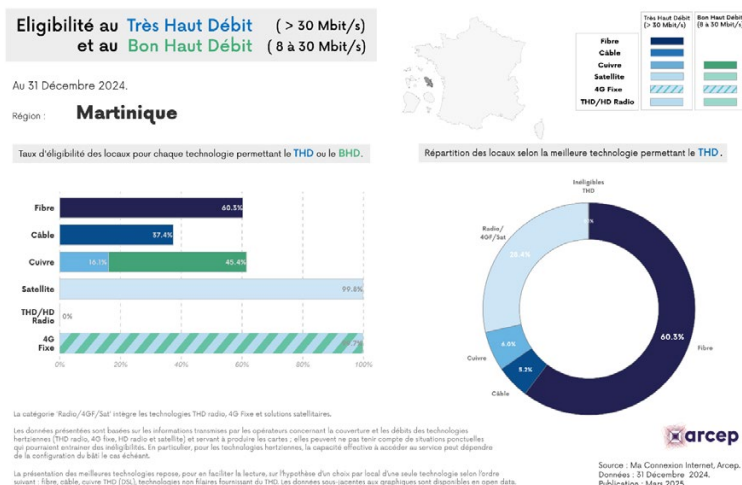
Les territoires ultramarins bénéficient, comme l'ensemble du territoire national, du Plan France Très Haut Débit. Leur situation en matière de connectivité fixe contraste d'un territoire à l'autre, étant donné les spécificités et problématiques propres à chacun d'entre eux. Dans la plupart des territoires, des projets de réseau fibre jusqu'à l'abonné (FttH) privés et publics sont aujourd'hui lancés, avec une accélération des RIP au cours des derniers trimestres.

PANORAMA DE LA CONNECTIVITÉ FIXE EN OUTRE-MER (AU 31 DÉCEMBRE 2024)

Chaque trimestre, l'Autorité publie dans un observatoire les données des déploiements de fibre jusqu'à l'abonné (FttH) sur l'ensemble du territoire national. Les données locales sont disponibles en *open data*¹. L'onglet « Déploiements fibre » (anciennement *cartefibre.arcep.fr*) du site « Ma connexion internet »², mis à jour à cette occasion, permet de visualiser, de manière cartographique, l'avancée des déploiements FttH au niveau du quartier, de la commune et du département. Il indique à chaque échelon de collectivité le taux moyen de locaux raccordables et inclut une cartographie des déploiements prévisionnels.

Par ailleurs, l'Arcep met à disposition des visualisations départementales à l'aide des données de « Ma connexion internet » produites à partir des données transmises par les opérateurs. Elles permettent de s'informer de la couverture en internet fixe en très haut débit (plus de 30 Mbit/s), ainsi que des technologies disponibles. Les données utilisées pour la réalisation des graphiques sont disponibles en *open data*³.

Éligibilité au très haut débit (> 30 mbit/s) et au bon haut débit (8 à 30 mbit/s)



↑ Exemple des infographies de couverture départementale. Statistiques d'éligibilité aux services internet fixes en Martinique.

1 <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/le-marche-du-haut-et-tres-haut-debit-fixe-deploiements/>

2 maconnexioninternet.arcep.fr

3 <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/ma-connexion-internet/>

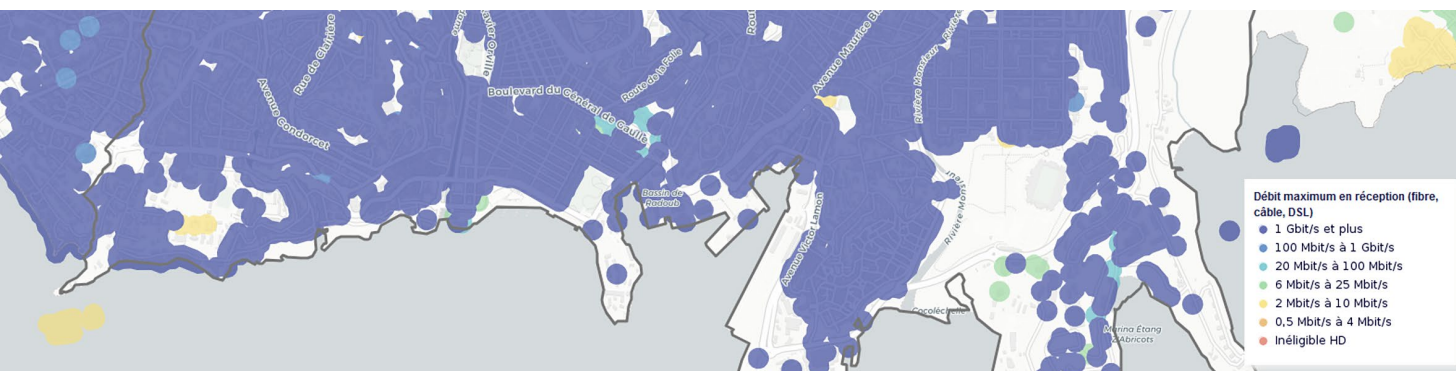


« MA CONNEXION INTERNET » : UN OUTIL POUR CONNAÎTRE LES OPÉRATEURS, DÉBITS ET SERVICES DISPONIBLES À SON ADRESSE

Depuis 2021, « Ma connexion internet », moteur de recherche et outil cartographique développé par l'Arcep, permet aux utilisateurs de connaître les technologies d'accès à internet disponibles à leur adresse et d'être mieux informés sur les déploiements de la fibre. Cette cartographie est régulièrement enrichie. Elle fait partie des outils de régulation,

visant à renforcer l'information des consommateurs, des entreprises et des pouvoirs publics avec l'objectif d'éclairer leurs choix. En particulier, cet outil permet aux collectivités d'établir des diagnostics précis et de contribuer à l'actualisation de leur stratégie numérique.

Ma connexion internet : carte des débits maximum (hors satellite) centrée sur Fort-de-France

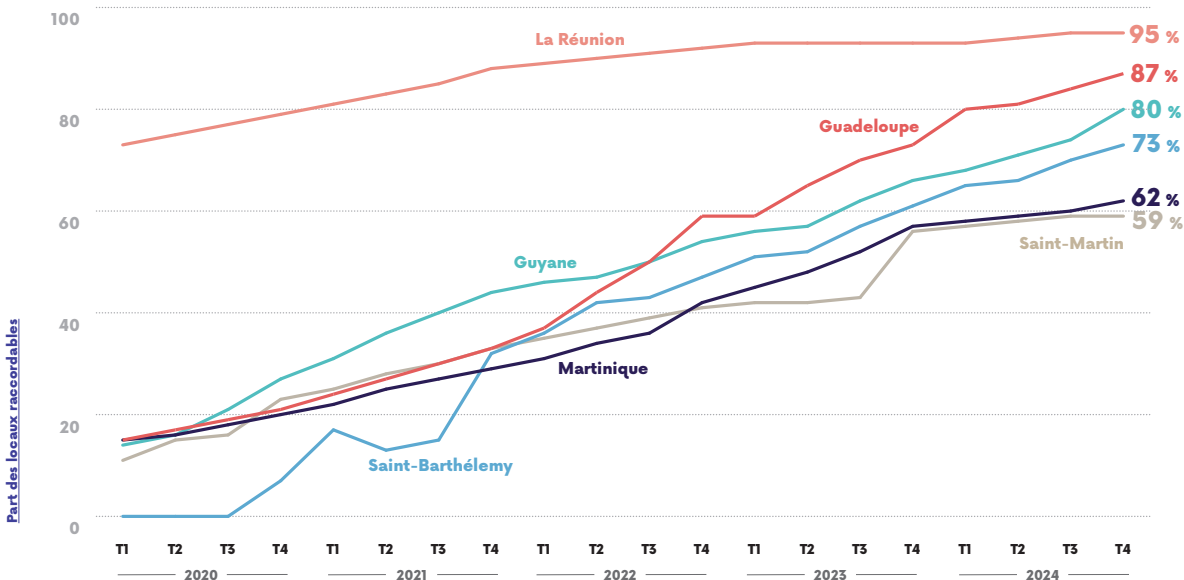


État des lieux de la connectivité fixe en Outre-mer au 31 décembre 2024

Territoire	Meilleure estimation du nombre de locaux (source opérateurs)	Lignes en fibre optique jusqu'à l'abonné	Taux de locaux ayant accès au très haut débit filaire	
		Locaux raccordables	Au moins 30 Mbit/s	Au moins 100 Mbit/s
DROM-COM	1 241 000	988 000	83 %	79 %
Guadeloupe	296 000	257 000	85 %	84 %
Martinique	242 000	149 000	71 %	65 %
Guyane	107 000	85 000	71 %	69 %
Saint-Barthélemy	7 400	5 400	78 %	73 %
Saint-Martin	24 000	14 000	61 %	56 %
Saint-Pierre-et-Miquelon	3 000	0	0 %	0 %
La Réunion	500 000 ⁴	477 000 ⁴	95 %	94 %
Mayotte	60 000	0	41 % ⁵	0 %
France entière (Toutes zones)	44,65 M	40,59 M	92 %	90 %

Source : réalisation Arcep à partir des données opérateurs.

Évolution de la proportion des locaux raccordables à la fibre optique jusqu'à l'abonné entre début 2020 et fin décembre 2024



Source : réalisation Arcep à partir des données opérateurs.

4 Des doubles déploiements peuvent avoir lieu et complexifier les comptages sur ce territoire.
5 Ce chiffre peut ne pas tenir compte de l'ensemble des impacts qu'a eus le Cyclone Chido sur les infrastructures du réseau cuivre

FICHE 2

La connectivité mobile des territoires ultramarins : quelles avancées en 2024?

Sur son site « Mon réseau mobile »¹, l'Arcep publie une série d'informations concernant les réseaux mobiles ultramarins :

- Des cartes de couverture : réalisées par chacun des opérateurs à partir de simulations numériques et soumises à des vérifications de l'Arcep, elles fournissent une information sur la disponibilité des services mobiles.
- Des données et des cartes montrant les résultats de mesures ponctuelles de la qualité des services mobiles. Ces mesures sont réalisées par un prestataire selon un cahier des charges précis établi par l'Autorité. Les derniers résultats ont été publiés en juillet 2024². Les résultats de l'enquête 2025 sont attendus pour l'été.

Ces éléments permettent aux utilisateurs de comparer les performances des opérateurs, et aux élus d'établir un diagnostic sur l'état de la connectivité mobile de leur territoire. L'ensemble de ces données est disponible en *open data*³.

Concernant le niveau de mutualisation des infrastructures mobiles outre-mer, plus de détails sont disponibles dans la fiche 2 du chapitre 1, page 42.

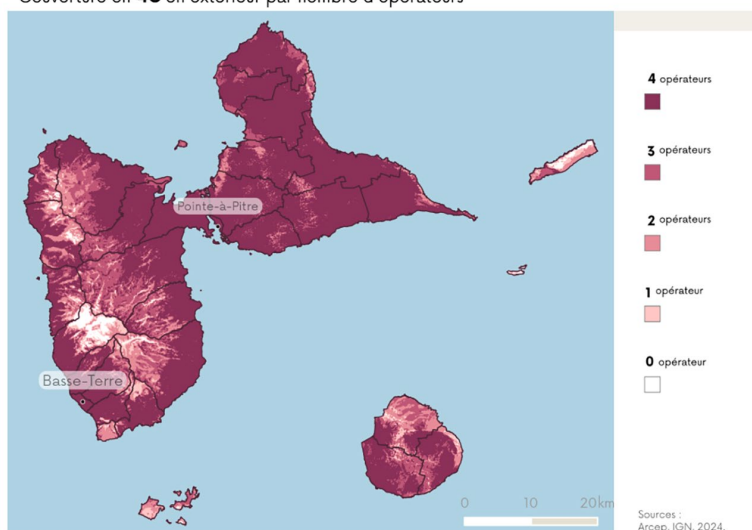


L'INFORMATION DÉLIVRÉE SUR LA COUVERTURE EN « INTERNET MOBILE » 4G AMÉLIORÉE EN DISTINGUANT 4 NIVEAUX DE COUVERTURE

De nouvelles cartes 4G enrichies en 2025 : en juillet 2024, l'Arcep a publié une décision visant à enrichir les informations figurant sur les cartes de couvertures « internet mobile » des opérateurs. À l'instar de ce qui existe pour les cartes « voix et SMS », l'Arcep introduit dans les cartes « internet mobile » 4 niveaux de couverture (voir fiche 3 du chapitre 1, page 46). Les premières cartes pour les territoires d'Outre-mer devraient être disponibles sur « Mon réseau mobile » d'ici la fin de l'année 2025.

La couverture 4G selon le nombre d'opérateurs en Guadeloupe au 31 décembre 2024

Couverture en 4G en extérieur par nombre d'opérateurs



Source : Arcep, IGN, 2024.

¹ <https://monreseaumobile.arcep.fr/>

² <https://www.arcep.fr/actualites/actualites-et-communiqués/détail/n/qualite-de-service-mobile-250724.html>

³ <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/mon-reseau-mobile/>

L'ARCEP MÈNE DES CAMPAGNES DE MESURES EN OUTRE-MER

Plus de 528 000 mesures ont été réalisées entre janvier et mai 2024 sur les territoires de Guadeloupe, Martinique, Guyane, Saint-Barthélemy, Saint-Martin, Mayotte et La Réunion, pour 10 opérateurs mobiles au total. Les mesures ont porté sur les services mobiles les plus utilisés – navigation web, visionnage de vidéos, téléchargement, appels vocaux et réception de SMS – afin d'évaluer la performance des réseaux de l'ensemble des opérateurs ultramarins, de manière comparable, et dans des conditions d'usages diversifiés.

En 2024, l'Arcep a fait évoluer ses indicateurs sur les débits descendants en Outre-mer : une approche au plus près de la réalité des usages des utilisateurs

Comme elle l'a fait à l'occasion de la campagne 2023 dans l'Hexagone, l'Arcep a fait évoluer les indicateurs de débits qui sont présentés dans son enquête pour mieux refléter les différents types d'usages courants effectués par les utilisateurs avec leur mobile.

La nouvelle présentation des indicateurs de débits permet de mieux informer les consommateurs sur les débits adaptés en fonction de leurs besoins spécifiques. Elle met en avant la proportion des mesures ayant relevé un débit descendant supérieur à chacun des seuils indiqués ci-dessous, plutôt que la moyenne des débits descendants mesurés :

- 3 Mbit/s : débit adapté aux usages les moins exigeants de l'internet mobile tels que la navigation web ;
- 8 Mbit/s : débit adapté aux usages les plus courants, tels que le visionnage vidéo ;
- 30 Mbit/s : débit adapté aux usages les plus exigeants, tels que l'utilisation d'outils collaboratifs dans un cadre professionnel.

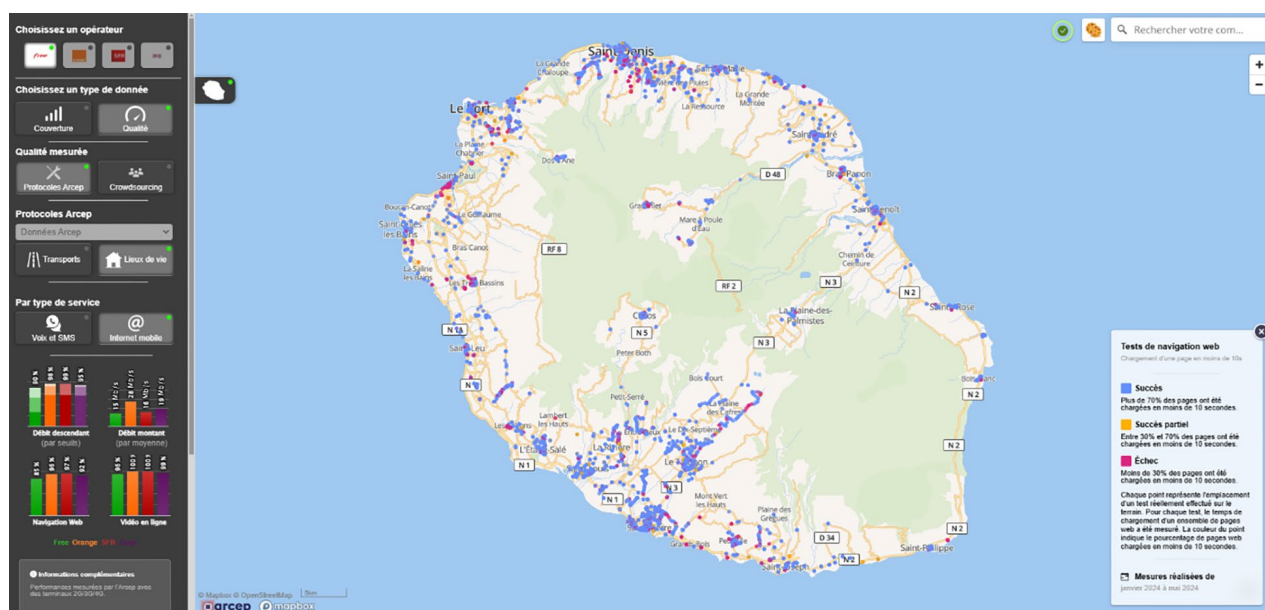
Ces nouveaux indicateurs de qualité de service mobile reflètent davantage l'expérience des utilisateurs. Cette approche a également pour bénéfice de ne pas créer d'incitation à une course au débit chez les opérateurs, et de s'inscrire dans la démarche « Pour un numérique soutenable » initiée par l'Arcep.

Les résultats pour chaque territoire sont consultables en suivant ce lien : <https://www.arcep.fr/actualites/actualites-et-communiques/detail/n/qualite-de-service-mobile-250724.html>

La technologie 5G mesurée pour la première fois à La Réunion en 2024

La qualité de service des réseaux 5G des opérateurs ayant déployé cette technologie à La Réunion a été mesurée lors d'une campagne de qualité de service de l'Arcep pour la première fois en 2024⁴. L'enquête montre que la technologie 5G permet d'atteindre de meilleurs débits, tout particulièrement sur le réseau d'Orange, qui se place premier sur cet indicateur. Néanmoins, les autres indicateurs internet mobile (temps de chargement de pages web, visionnage de vidéos, etc.) présentent des résultats comparables à ceux mesurés en 4G.

Illustration du site « Mon réseau mobile », onglet « qualité de service » (Résultats enquête 2024)



4 À noter, que bien que l'opérateur Telco OI ait commencé à déployer un réseau 5G à La Réunion, les performances spécifiques de son réseau dans cette technologie n'ont pas pu être mesurées lors de cette enquête.



SUIVEZ LES DÉPLOIEMENTS DE LA 5G DANS LES TERRITOIRES ULTRAMARINS AVEC L'OBSERVATOIRE DE LA 5G

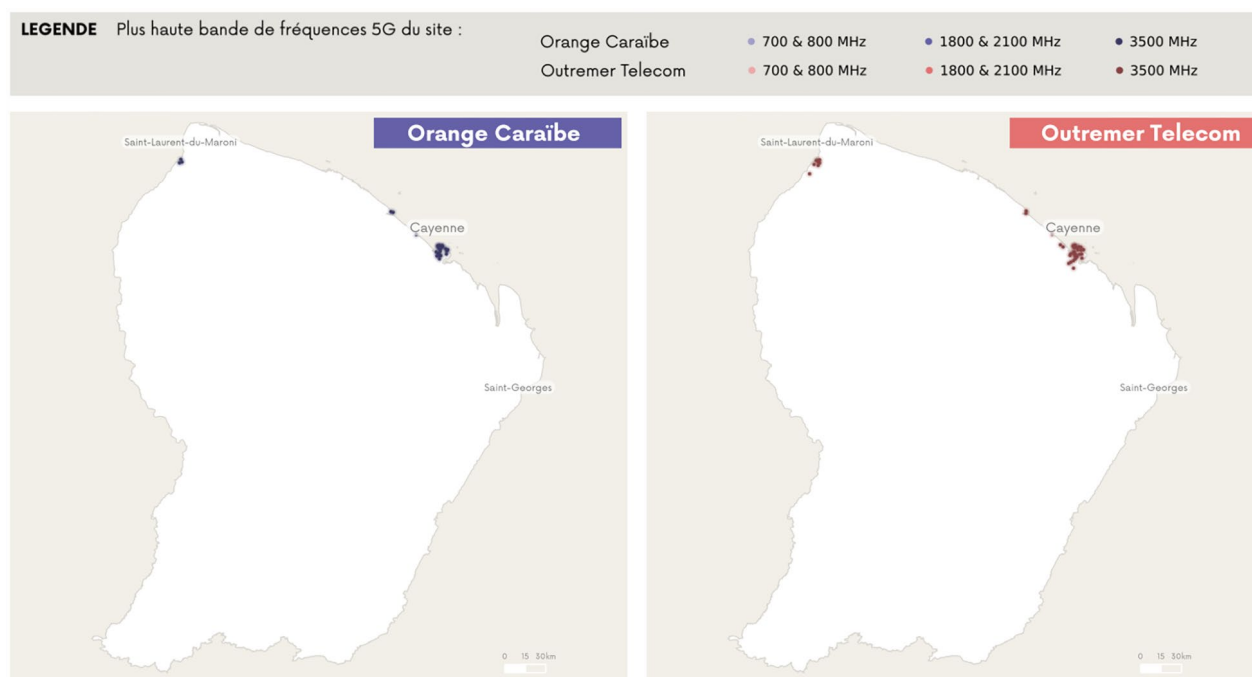
L'observatoire des déploiements 5G et 4G+¹ permet aux consommateurs et aux élus de disposer d'une vision claire, aux niveaux national, régional et départemental, des sites ouverts commercialement au public par les opérateurs² et

par type de bandes de fréquences utilisées. Il est disponible pour les territoires de Guyane, de Saint-Barthélemy, Saint-Martin et La Réunion.

¹ <https://www.arcep.fr/cartes-et-donnees/nos-cartes/5g/derniers-chiffres.html>

² L'« ouverture commerciale » peut être différente de la « mise en service », notamment quand le site n'est pas ouvert au public (par exemple dans le cas d'expérimentations).

La cartographie des sites 5G ouverts commercialement en Guyane au 31 décembre 2024

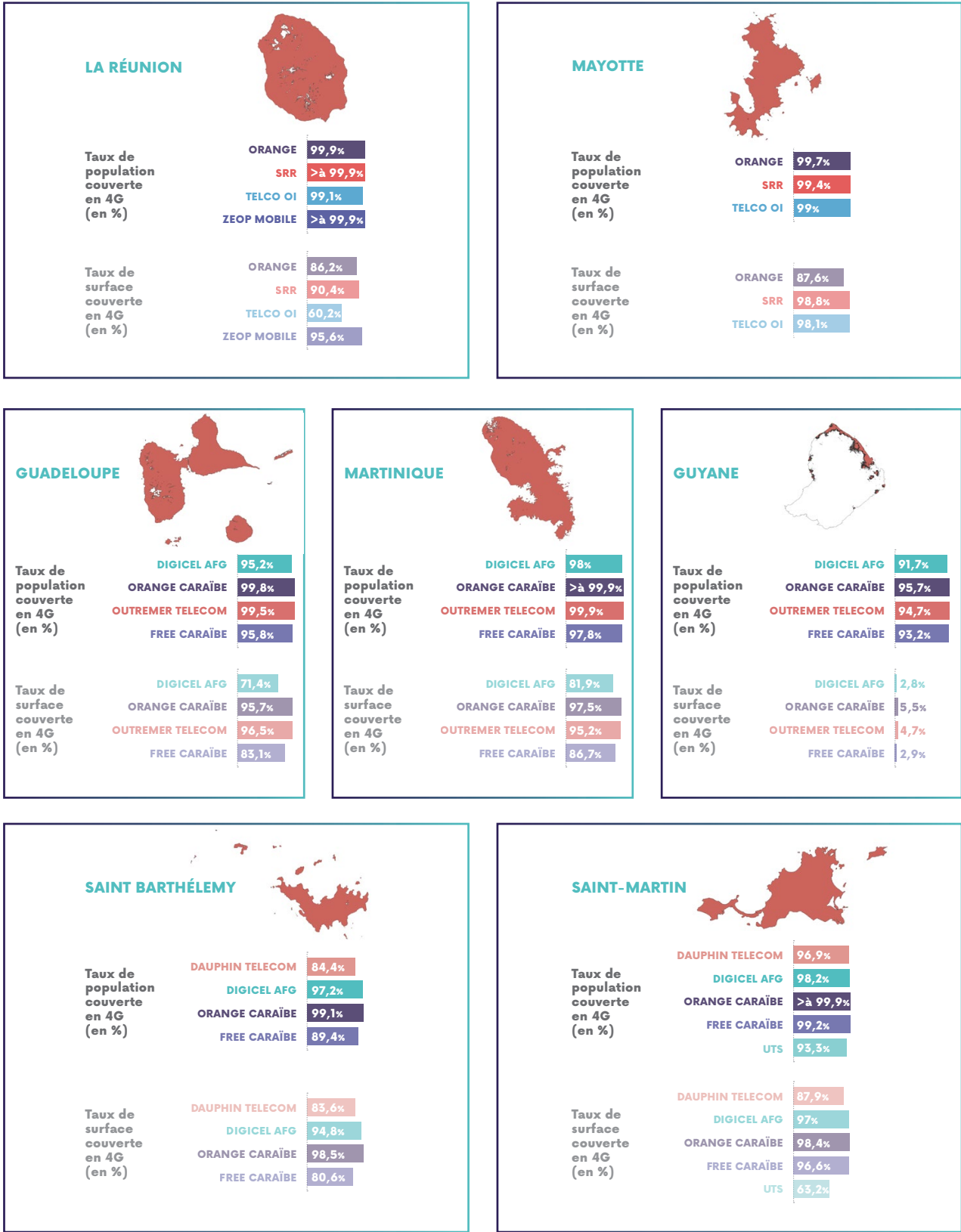


Au 31 décembre 2024, Digicel et Free Caraïbe n'ont pas déclaré de sites 5G ouverts commercialement en Guyane.

Dans le graphique ci-dessus, un même site peut être équipé de plusieurs bandes de fréquences pour fournir la technologie 5G.

Source : Observatoire du déploiement 5G.

La couverture 4G par opérateur et par territoire d'outre-mer à fin décembre 2024⁵



Couvert en 4G par au moins un opérateur

Source : Arcep à partir des données transmises par les opérateurs pour le quatrième trimestre 2023.

⁵ Ces taux de couverture sont issus des cartes de couverture 4G théoriques des opérateurs mobiles, qui représentent les zones où un usager devrait pouvoir échanger des données en 4G à l'extérieur des bâtiments dans la plupart des cas. Ces cartes sont réalisées à partir de simulations numériques. Aussi précises soient-elles, elles donnent une information sur l'ensemble du territoire et représentent, par nature, des visions simplifiées de la réalité.

Témoignage de

MARIE-LUCIENNE RATTIER

Élue déléguée au numérique, à l'innovation et au digital – Présidente de la SPLANG¹



Depuis 2021, la Guyane a connu une accélération importante de son aménagement numérique, avec le lancement d'un grand nombre de projets.

Un jalon majeur a été franchi avec la signature par la Collectivité territoriale de Guyane (CTG), en partenariat avec TDF et la Banque des Territoires, pour couvrir les axes de routes nationales 1 et 2. Cette initiative vise à améliorer la couverture mobile dans des zones isolées, renforçant la sécurité et l'inclusion numérique.

Par ailleurs, sous l'impulsion de la CTG, l'internet très haut débit par satellite est désormais accessible dans les zones isolées. La SPLANG (société publique locale d'aménagement numérique de la Guyane, fondée sur un partenariat entre la Collectivité territoriale de Guyane et des communautés de communes de Guyane) accompagne la collectivité pour faciliter l'accès à internet THD aux habitants, permettant aux familles, écoles et services publics de bénéficier d'une connexion fiable.

Nous sommes très satisfaits du dispositif « Guyane Connectée », unique en France. Il permet à des élèves de villages isolés, non accessibles par des routes, comme Taluen, Kayodé, Antécume Pata ou Apagui de suivre des cours en direct depuis des établissements urbains, grâce à la connectivité satellitaire. Ce projet, porté par la CTG avec le soutien du CNES², du Rectorat et de la SPLANG, est un modèle d'égalité des chances adapté aux réalités locales.

Nous lançons également la construction du câble sous-marin Lum@link, reliant directement la Guyane à l'Europe. Ce câble renforcera la connectivité, indispensable à notre futur *data centre*, aux développements de projets utilisant l'intelligence artificielle — comme la vidéosurveillance algorithmique dans les lycées — et au Campus Cyber. Ces projets renforceront la souveraineté numérique de la Guyane.

Fière des progrès accomplis, je reste pleinement engagée, aux côtés de la CTG et de nos partenaires, pour faire de la Guyane un véritable carrefour mondial d'innovation et d'excellence numérique. Le numérique est un levier puissant pour notre développement et notre émancipation, et nous sommes prêts à relever ce défi avec ambition et détermination.

1. Société Publique Locale pour l'Aménagement Numérique de la Guyane.

2. Centre national d'études spatiales (CNES).

FICHE 3

L'attribution des fréquences à La Réunion et à Mayotte

Aux attributions de fréquences programmées ces dernières années, se sont ajoutées pour Mayotte deux consultations publiques spécifiques et des attributions temporaires, afin de répondre en urgence aux dégâts causés par le passage du cyclone Chido en décembre 2024 (voir encadré, page 141).

L'Arcep a conduit en 2022 l'attribution de nouvelles fréquences dans **les bandes 700 MHz et 3,4 – 3,8 GHz à La Réunion et 700 MHz et 900 MHz à Mayotte**. Les procédures se sont conclues le 24 mai 2022¹.

Les autorisations délivrées ont été assorties d'obligations d'aménagement numérique des territoires pour les opérateurs, notamment une obligation de couvrir une liste de zones préidentifiées, établie en lien avec les collectivités. En fonction des zones préidentifiées sur les territoires de La Réunion et Mayotte, la couverture sera soit entièrement à la charge des opérateurs soit, pour certaines zones faisant l'objet de contraintes spécifiques, conditionnée à la mise à disposition d'infrastructures et à la délivrance des autorisations administratives. La couverture de ces zones devra être effective au plus tard le 23 mai 2025 dans le premier cas et, dans le second, au plus tard 18 mois après la mise à disposition des infrastructures.

Les titulaires d'autorisations sont par ailleurs tenus de mettre en œuvre *a minima* un partage des infrastructures physiques dans le cadre de la couverture de ces zones.

Les autorisations prévoient également d'autres obligations pour les opérateurs :

- la fourniture d'une offre d'accès fixe à internet à partir de leur réseau mobile ;
- l'activation des services de voix et SMS sur Wi-Fi, visant à améliorer la couverture à l'intérieur des bâtiments ;
- le renforcement de la transparence des opérateurs sur leurs pannes et sur leurs déploiements prévisionnels.

L'Arcep a également conduit en 2023 et 2024 **l'attribution des fréquences de la bande 900 MHz à La Réunion**, dont une partie des fréquences était disponible et dont l'ensemble des autorisations d'utilisation de fréquences arrivaient à échéance le 30 avril 2025. La procédure d'attribution de ces fréquences s'est conclue le 30 avril 2024. L'Arcep a ainsi délivré les autorisations d'utilisation de fréquences dans la bande 900 MHz à La Réunion aux sociétés Orange, SRR, Telco OI et Zeop Mobile, selon les schémas suivants :

Schéma de la bande 900 MHz à La Réunion jusqu'au 30 avril 2025

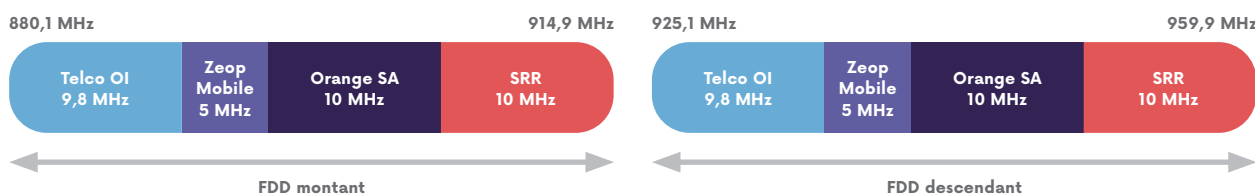
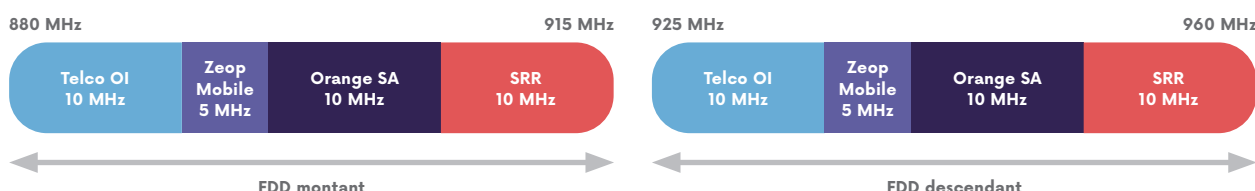


Schéma de la bande 900 MHz à La Réunion à partir du 1^{er} mai 2025



Source : Arcep.

¹ Communiqué de presse : <https://www.arcep.fr/actualites/actualites-et-communiques/detail/n/attribution-frequences-reunion-mayotte-310522.html>



3 Lien vers la consultation publique : <https://www.arcep.fr/actualites/actualites-et-communiques/detail/n/frequences-outremer-050324.html>

Schéma de la bande 1800 MHz à Mayotte à partir du 1^{er} mai 2025

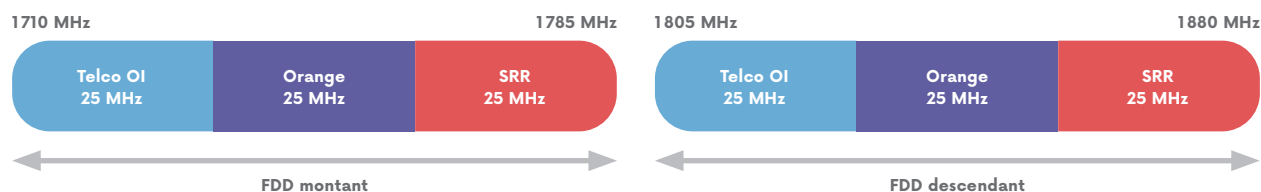
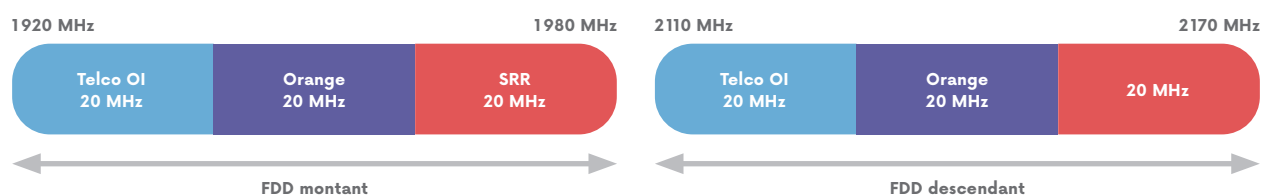


Schéma de la bande 2,1 GHz à Mayotte à partir du 1^{er} mai 2025



Source : Arcep.

Pour ces fréquences également, des autorisations d'utilisation de fréquences prévoient des obligations d'aménagement numérique des territoires, visant notamment :

- la fourniture d'un service voix/SMS en « bonne couverture »⁴ à 95 % de la population de chacun des territoires de Mayotte et de La Réunion, puis à 99 % de celles-ci en 2035 ;
- le renforcement de la couverture mobile à l'intérieur des véhicules sur les axes routiers principaux à Mayotte (voir carte à droite) d'ici le 1^{er} mai 2028 ;
- et la couverture de zones prioritaires préidentifiées, issues des besoins identifiés par les territoires. En fonction des zones préidentifiées sur les territoires de La Réunion et Mayotte, la couverture sera soit entièrement à la charge des opérateurs soit, pour certaines zones faisant l'objet de contraintes spécifiques, conditionnée à la mise à disposition d'infrastructures et à la délivrance des autorisations administratives. La couverture de ces zones devra être effective au plus tard le 1^{er} mai 2028 dans le premier cas et, dans le second, au plus tard 18 mois après la mise à disposition des infrastructures. Les titulaires d'autorisations sont par ailleurs tenus de mettre en œuvre *a minima* un partage des infrastructures physiques dans le cadre de la couverture de ces zones.

Axes routiers à couvrir à l'intérieur des véhicules à Mayotte



Source : réalisation Arcep.

⁴ La « bonne couverture » : les communications devraient être possibles à l'extérieur dans la plupart des cas, et dans certains cas, à l'intérieur des bâtiments.

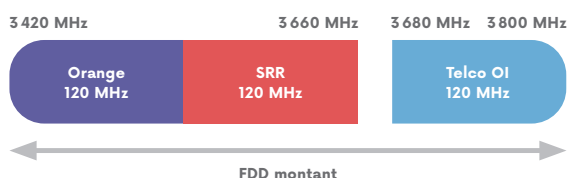


DES ATTRIBUTIONS TEMPORAIRES À MAYOTTE À LA SUITE DU PASSAGE DU CYCLONE CHIDO

Le passage du cyclone Chido en décembre 2024 sur l'archipel de Mayotte a causé des dégâts extrêmement importants aux infrastructures et aux réseaux fixes et mobiles. Dans la perspective du rétablissement rapide de l'accès aux services de télécommunications et à internet sur l'ensemble du territoire, l'Arcep a organisé une première consultation publique¹ sur des « attributions temporaires de fréquences pour le rétablissement et le renforcement capacitaire des réseaux mobiles ouverts au public à Mayotte », du 20 décembre 2024 au 9 janvier 2025.

À l'issue de celle-ci, l'Arcep a délivré des autorisations d'utilisations de fréquences temporaires dans les bandes 900 MHz, 1 800 MHz, 2,1 GHz et 2,6 GHz². L'Arcep a également lancé une seconde consultation publique du 6 mars 2025 au 7 avril 2025³ afin de réinterroger les acteurs concernés sur les besoins en fréquences dans la bande 3,4 – 3,8 GHz, dans la perspective d'attributions pour une durée plus longue, pouvant aller jusqu'à 15 ans. L'Arcep a ainsi délivré le 17 avril 2025 des autorisations d'utilisation de fréquences à Mayotte aux sociétés Orange, SRR et Telco OI, dans la bande 3,4 – 3,8 GHz pour une durée de 15 ans selon le schéma présenté ci-contre.

Schéma de la bande 3,4 – 3,8 GHz à Mayotte à partir du 17 avril 2025



Source : Arcep.

Ces autorisations ont notamment vocation à pallier les risques de saturation des réseaux mobiles durant la période de rétablissement des infrastructures, en particulier dans le cas où ceux-ci seraient utilisés pour fournir des services d'accès fixes comme solution d'attente au déploiement de réseaux filaires à très haut débit.

1 Consultation publique : <https://www.arcep.fr/actualites/les-consultations-publiques/p/gp/detail/consultation-frequences-mayotte-dec2024.html>

2 <https://www.arcep.fr/actualites/actualites-et-communiqués/detail/n/frequences-outre-mer-060225.html>

3 <https://www.arcep.fr/actualites/les-consultations-publiques/p/gp/detail/consultation-attribution-frequences-3-5-ghz-mayotte-060525.html>

FICHE 4

L'attribution des fréquences à Saint-Barthélemy et à Saint-Martin

L'Arcep a conduit en 2023 l'attribution de nouvelles fréquences dans les bandes 700 MHz et 3,4 – 3,8 GHz à Saint-Martin et à Saint-Barthélemy, ainsi que des fréquences dans les bandes 900 MHz et 2,1 GHz à Saint-Barthélemy. Les procédures se sont conclues le 25 juillet 2023¹.

Les autorisations délivrées ont été assorties d'obligations d'aménagement numérique des territoires, notamment une obligation de couvrir des zones préidentifiées par les collectivités, d'ici le 24 juillet 2026, ainsi que de partage de réseaux pour accélérer la couverture de ces zones. Les titulaires d'autorisations sont par ailleurs tenus de mettre en œuvre *a minima* un partage des infrastructures physiques dans le cadre de la couverture de ces zones.

Les autorisations prévoient également des obligations pour les opérateurs :

- la fourniture d'une offre d'accès fixe à internet à partir de leur réseau mobile ;
- l'activation des services de voix et SMS sur Wi-Fi, visant à améliorer la couverture à l'intérieur des bâtiments ;

- le renforcement de la transparence des opérateurs sur leurs pannes et sur leurs déploiements prévisionnels.

L'Arcep a par ailleurs mené deux consultations publiques en 2023² et 2024³ sur **l'attribution des bandes 900 MHz, 1 800 MHz et 2,1 GHz à Saint-Martin et à Saint-Barthélemy**, dont tout ou partie des autorisations d'utilisation de fréquences arrivaient à échéance le 30 avril 2025. Le Gouvernement a ainsi lancé, le 17 juillet 2024, les procédures d'attribution de ces fréquences, qui se sont conclues le 20 mars 2025. L'Arcep a ainsi délivré les autorisations d'utilisation de fréquences dans les bandes 900 MHz, 1 800 MHz et 2,1 GHz à Saint-Martin aux sociétés Dauphin Telecom, Digicel AFG, Orange et UTS Caraïbe, et dans les bandes 900 MHz, 1 800 MHz et 2,1 GHz à Saint-Barthélemy aux sociétés Dauphin Telecom, Digicel AFG et Orange, selon les schémas présentés ci-après.

Schéma de la bande 900 MHz à Saint-Martin à partir du 1^{er} mai 2025

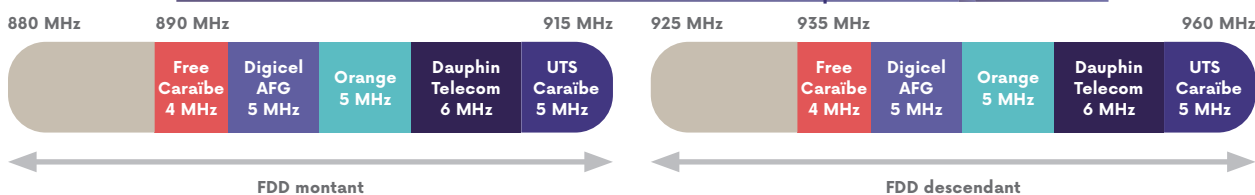
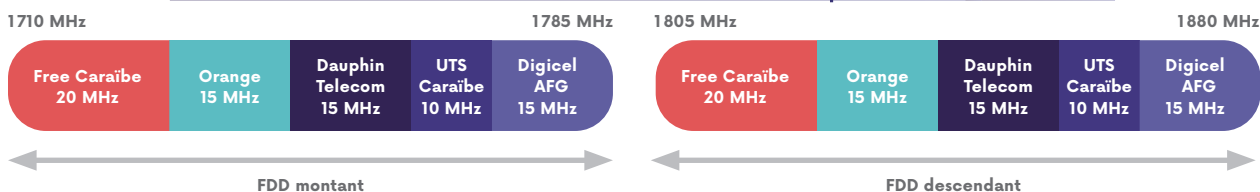


Schéma de la bande 1800 MHz à Saint-Martin à partir du 1^{er} mai 2025



Source : Arcep

1 Communiqué de presse : <https://www.arcep.fr/actualites/actualites-et-communiques/detail/n/frequences-outre-mer-270723.html>

2 Consultation publique : https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/consultation-attribution-frequences-outremer-2025_mars2023.pdf

3 Consultation publique : <https://www.arcep.fr/actualites/actualites-et-communiques/detail/n/frequences-outremer-050324.html>

Schéma de la bande 2,1 GHz à Saint-Martin à partir du 1^{er} mai 2025

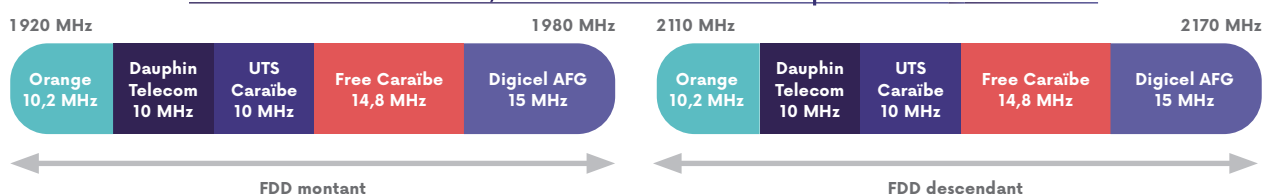


Schéma de la bande 900 MHz à Saint-Barthélemy à partir du 1^{er} mai 2025

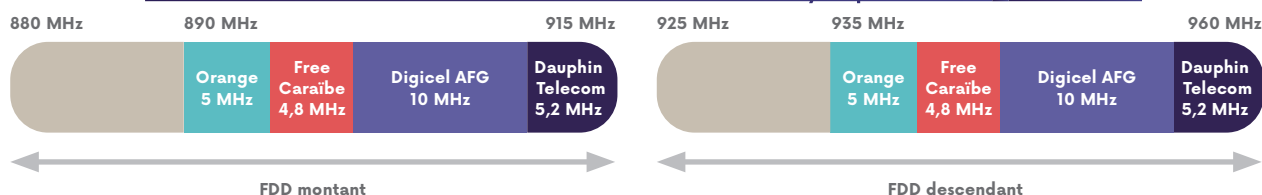


Schéma de la bande 1800 MHz à Saint-Barthélemy à partir du 1^{er} mai 2025

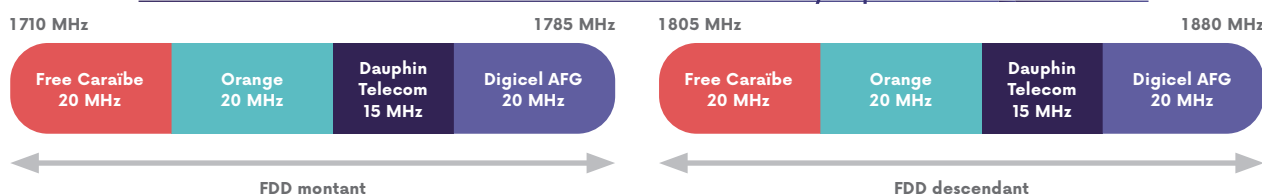
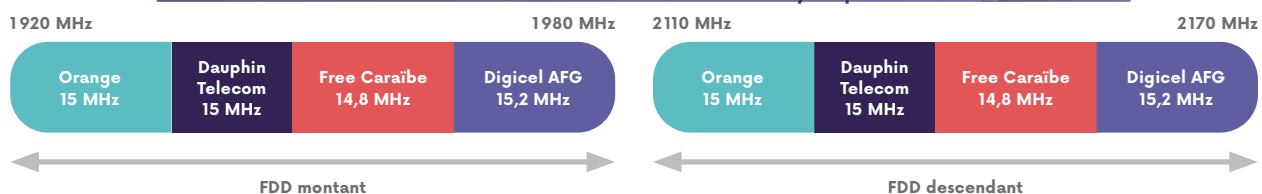


Schéma de la bande 2,1 GHz à Saint-Barthélemy à partir du 1^{er} mai 2025



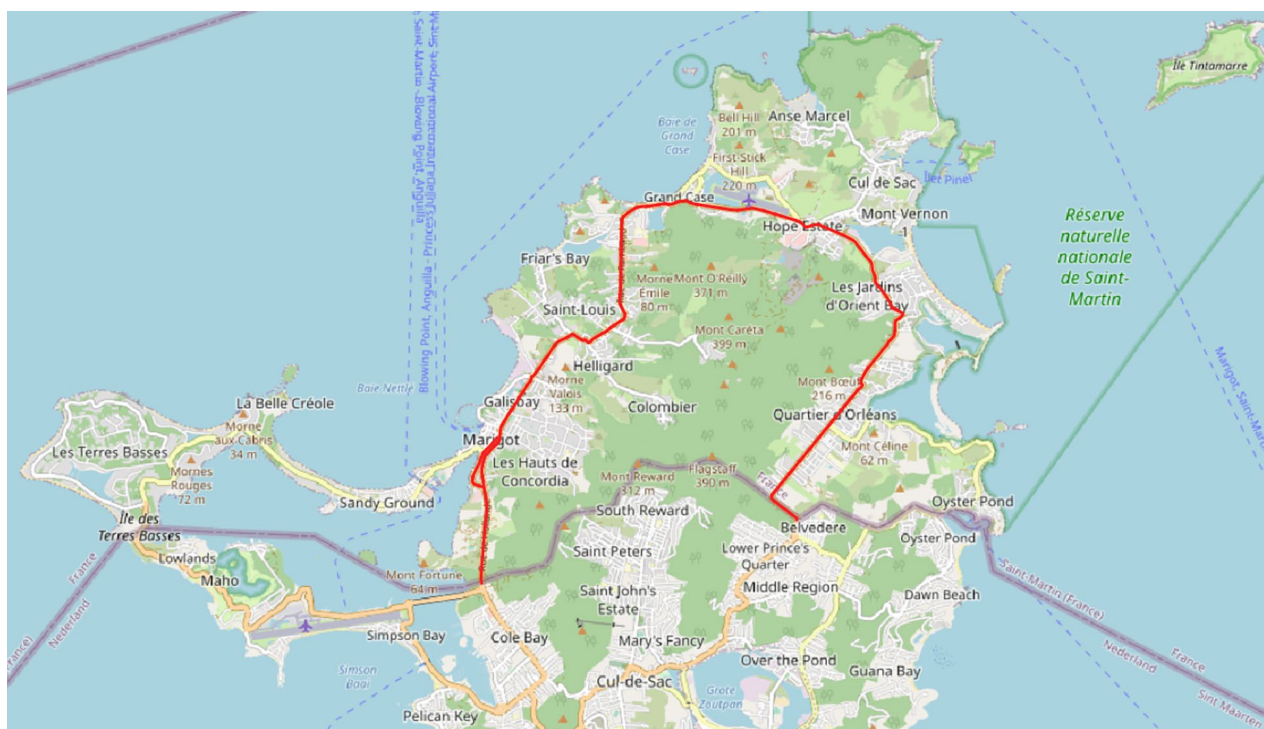
Source : Arcep

Les autorisations d'utilisation de fréquences prévoient des obligations d'aménagement numérique des territoires, visant notamment :

- la fourniture d'un service voix/SMS en « bonne couverture »⁴ à 95 % de la population de chacun des territoires de Saint-Martin et de Saint-Barthélemy, puis à 99 % de celles-ci en 2035 ;
- le renforcement de la couverture mobile à l'intérieur des véhicules sur les axes routiers principaux à Saint-Martin (voir carte ci-dessous) d'ici le 1^{er} mai 2028 ;

- et la couverture de zones prioritaires préidentifiées, issues des besoins identifiés par les territoires. Ces zones faisant l'objet de contraintes spécifiques, leur couverture sera conditionnée à la mise à disposition d'infrastructures et à la délivrance des autorisations administratives, et devra être effective dans un délai de 18 mois à compter de la mise à disposition des infrastructures. Les titulaires d'autorisations sont par ailleurs tenus de mettre en œuvre *a minima* un partage des infrastructures physiques dans le cadre de la couverture de ces zones.

Axes routiers à couvrir à l'intérieur des véhicules à Saint-Martin



Source : réalisation Arcep.

⁴ La « bonne couverture » : les communications devraient être possibles à l'extérieur dans la plupart des cas, et dans certains cas, à l'intérieur des bâtiments.

FICHE 5

L'attribution des fréquences en Guyane

L'Arcep a conduit en 2023 l'attribution de nouvelles fréquences dans les bandes 700 MHz et 3,4 – 3,8 GHz en Guyane. Les procédures se sont conclues le 25 juillet 2023¹.

Les autorisations délivrées ont été assorties d'obligations d'aménagement numérique des territoires pour les opérateurs, notamment une obligation de couvrir des zones préidentifiées par les collectivités, ainsi que le partage de réseaux pour accélérer la couverture de ces zones. En fonction des zones préidentifiées sur les territoires de Guyane, la couverture sera soit entièrement à la charge des opérateurs soit, pour certaines zones faisant l'objet de contraintes spécifiques, conditionnée à la mise à disposition d'infrastructures et à la délivrance des autorisations administratives. La couverture de ces zones devra être effective au plus tard le 24 juillet 2026 dans le premier cas et, dans le second, au plus tard 18 mois après la mise à disposition des infrastructures. Les titulaires d'autorisations sont par ailleurs tenus de mettre en œuvre *a minima* un partage des infrastructures physiques dans le cadre de la couverture de ces zones.

Les autorisations prévoient également des obligations pour les opérateurs :

- la fourniture d'une offre d'accès fixe à internet à partir de leur réseau mobile ;
- l'activation des services de voix et SMS sur Wi-Fi, visant à améliorer la couverture à l'intérieur des bâtiments ;
- le renforcement de la transparence des opérateurs sur leurs pannes et sur leurs déploiements prévisionnels.

L'Arcep a par ailleurs mené 2 consultations publiques en 2023² et 2024³ sur **l'attribution des bandes 900 MHz, 1 800 MHz et 2,1 GHz en Guyane**, dont tout ou partie des autorisations d'utilisation de fréquences arrivaient à échéance le 30 avril 2025. Le Gouvernement a ainsi lancé, le 17 juillet 2024, les procédures d'attribution de ces fréquences, qui se sont conclues le 20 mars 2025. L'Arcep a ainsi délivré les autorisations d'utilisation de fréquences dans les bandes 900 MHz, 1 800 MHz et 2,1 GHz en Guyane aux sociétés Digicel AFG, Free Caraïbe, Orange et Outremer Telecom, selon les schémas suivants :

Schéma de la bande 900 MHz en Guyane à partir du 1^{er} mai 2025

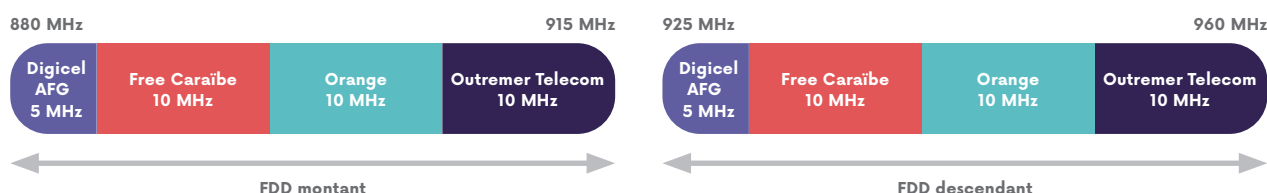
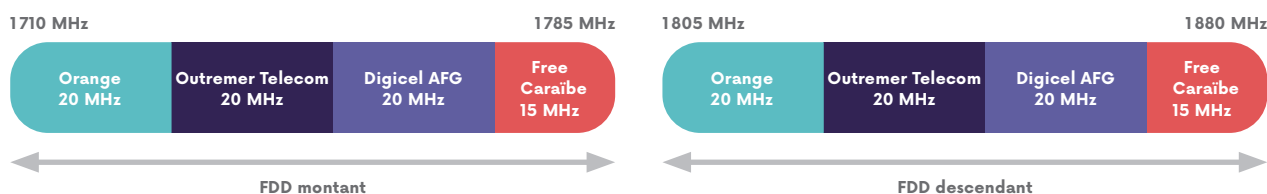


Schéma de la bande 1800 MHz en Guyane à partir du 1^{er} mai 2025

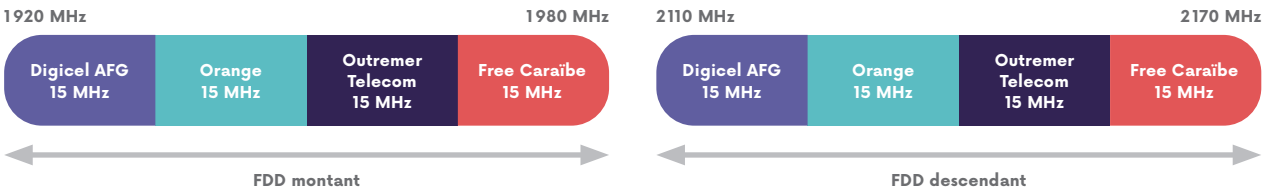


¹ Lien vers le communiqué de presse : <https://www.arcep.fr/actualites/actualites-et-communiques/detail/n/frequences-oultre-mer-270723.html>

² Consultation publique : https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/consultation-attribution-frequences-outremer-2025_mars2023.pdf

³ Consultation publique : <https://www.arcep.fr/actualites/actualites-et-communiques/detail/n/frequences-outremer-050324.html>

Schéma de la bande 2,1 GHz en Guyane à partir du 1^{er} mai 2025



Source : Arcep

Les autorisations d'utilisation de fréquences prévoient des obligations d'aménagement numérique des territoires, visant notamment :

- La fourniture d'un service voix/SMS en « bonne couverture »⁴ à 80 % de la population de la Guyane, puis à 85 % de celle-ci en 2035 ;

- et la couverture de zones prioritaires préidentifiées, issues des besoins identifiés par les territoires, le long de la Route nationale 1 et de la route départementale 50⁵. Ces zones faisant l'objet de contraintes spécifiques, leur couverture sera conditionnée à la mise à disposition d'infrastructures, notamment d'un point haut, et à la délivrance des autorisations administratives. La couverture de ces zones devra être effective dans un délai de 12 mois à compter de l'accès aux infrastructures.

⁴ La « bonne couverture » : les communications devraient être possibles à l'extérieur dans la plupart des cas, et dans certains cas, à l'intérieur des bâtiments.

⁵ Les autorisations délivrées dans les bandes 700 MHz et 3,5 GHz en juillet 2023 par l'Arcep prévoient également une obligation de couverture de zones prioritaires situées le long de routes, notamment de la Route nationale 2.

FICHE 6

L'attribution des fréquences en Guadeloupe et en Martinique

Après une première consultation publique menée par l'Arcep en 2021 sur l'attribution des fréquences dans les bandes 700 MHz et 3,4 – 3,8 GHz en Guadeloupe et en Martinique, l'Arcep a conduit une seconde consultation publique du 27 octobre au 12 décembre 2023¹, portant sur le projet de modalités d'attribution des fréquences regroupant les bandes 700 MHz, 900 MHz et 3,4 – 3,8 GHz. Le Gouvernement a lancé, le 8 mai 2024, les procédures d'attribution de ces fréquences, qui se sont conclues le 18 février 2025.

L'Arcep a délivré les autorisations d'utilisation de fréquences dans les bandes 700 MHz, 900 MHz et 3,4 – 3,8 GHz en Guadeloupe et en Martinique aux sociétés Digicel AFG, Free Caraïbe, Orange et Outremer Telecom, selon les schémas présentés ci-dessous.

Schéma de la bande 700 MHz en Guadeloupe à partir du 18 février 2025

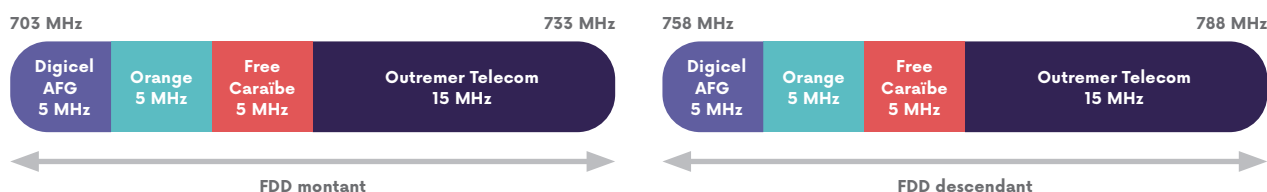


Schéma de la bande 900 MHz en Guadeloupe à partir du 1^{er} mai 2025

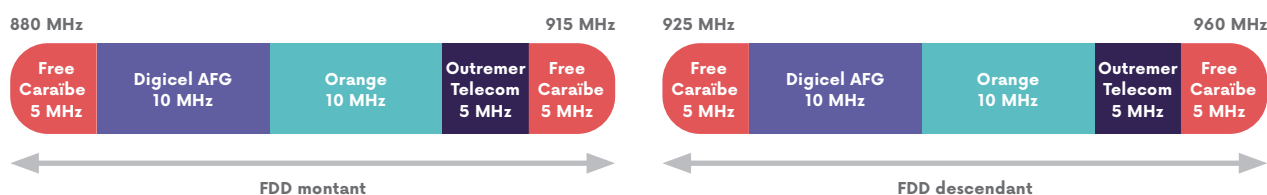


Schéma de la bande 3,4 – 3,8 GHz en Guadeloupe à partir du 18 février 2025



¹ Lien vers la consultation publique : https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/consultation-projet-AAC-Martinique-Guadeloupe-bandes-700-900-MHz-35-GHz_oct2023.pdf

Schéma de la bande 700 MHz en Martinique à partir du 18 février 2025

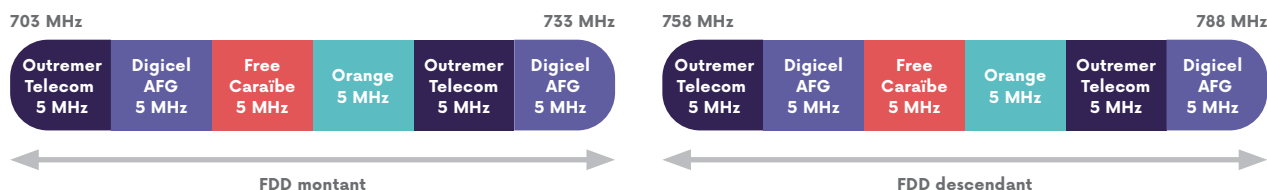


Schéma de la bande 900 MHz en Martinique à partir du 1^{er} mai 2025

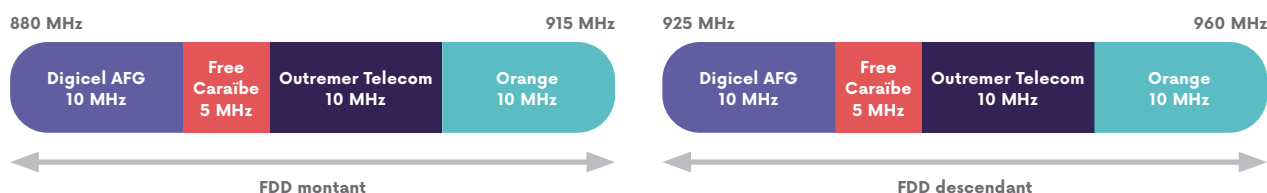


Schéma de la bande 3,4 – 3,8 GHz en Martinique à partir du 18 février 2025



Source : Arcep

S'agissant des bandes 700 MHz et 900 MHz en Guadeloupe et en Martinique, les autorisations d'utilisation de fréquences prévoient des obligations de couverture et de déploiement, visant notamment le renforcement de la couverture mobile à l'intérieur des véhicules sur les axes routiers principaux en Guadeloupe et en Martinique d'ici le 1^{er} mai 2028 (voir cartes page 149) et la couverture d'une liste de zones préidentifiées, établie en lien avec les collectivités. En fonction des zones préidentifiées² sur les territoires de Guadeloupe et de Martinique, la couverture sera soit entièrement à la charge des opérateurs soit, pour certaines zones faisant l'objet de contraintes spécifiques, conditionnée à la mise à disposition d'infrastructures et à la délivrance des autorisations administratives. La couverture de ces zones devra être effective au plus tard le 18 février 2028 dans le premier cas et, dans le second, au plus tard 18 mois après la mise à disposition des infrastructures. Les titulaires d'autorisations sont par ailleurs tenus de mettre en œuvre *a minima* un partage des infrastructures physiques dans le cadre de la couverture de ces zones.

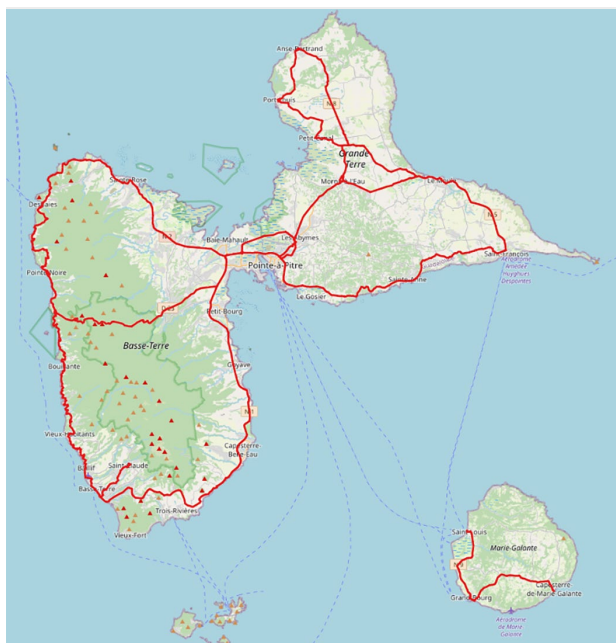
En outre, s'agissant de la bande 3,4 – 3,8 GHz en Guadeloupe et en Martinique, le mécanisme d'attribution de cette bande prévoyait une série de 3 engagements optionnels portant sur :

- la fourniture d'une offre d'accès fixe à internet à partir de leur réseau mobile ;
- l'activation des services de voix et SMS sur Wi-Fi, visant à améliorer la couverture à l'intérieur des bâtiments ;
- le renforcement de la transparence des opérateurs sur leurs pannes.

Tous les opérateurs lauréats de la procédure d'attribution des fréquences en bande 3,4 – 3,8 GHz ont souscrit aux 3 engagements pour obtenir des fréquences.

² La liste des zones concernées est précisée en annexe des autorisations délivrées aux opérateurs.

Les axes routiers à couvrir à l'intérieur des véhicules en Guadeloupe et en Martinique



↑ Guadeloupe

Source : réalisation Arcep.

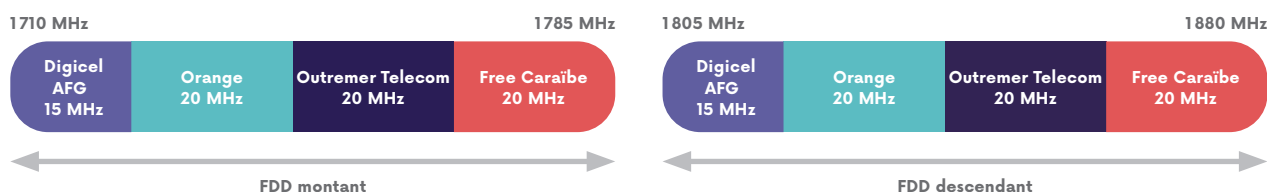


↑ Martinique

L'Arcep a également mené 2 consultations publiques en 2023³ et 2024⁴ sur l'**attribution des bandes 1 800 MHz et 2,1 GHz en Guadeloupe et en Martinique**, dont tout ou partie des autorisations d'utilisation de fréquences arrivaient à échéance le 30 avril 2025. Le Gouvernement a ainsi lancé, le 17 juillet 2024, les procédures

d'attribution de ces fréquences, qui se sont conclues le 20 mars 2025. L'Arcep a ainsi délivré les autorisations d'utilisation de fréquences dans les bandes 1 800 MHz et 2,1 GHz en Guadeloupe et en Martinique aux sociétés Digicel AFG, Orange et Outremer Telecom, selon les schémas suivants :

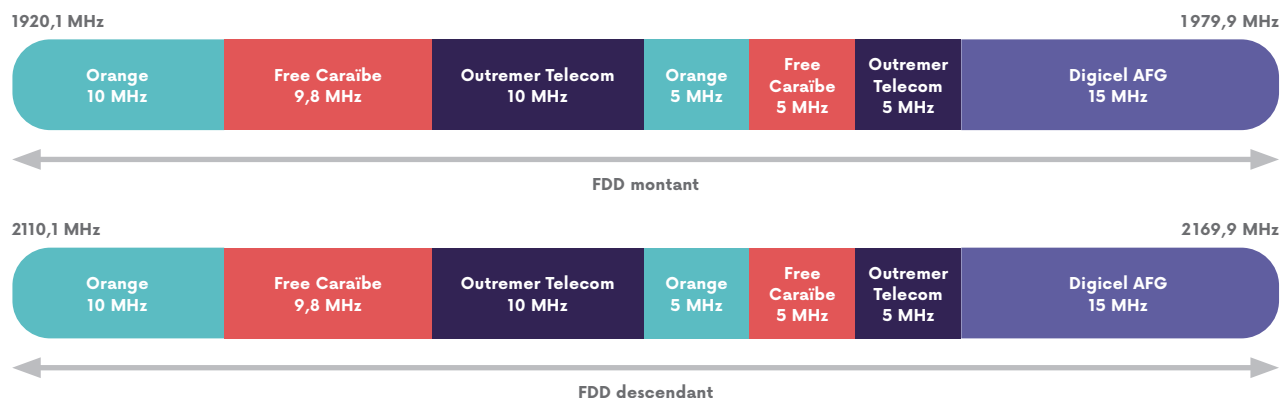
Schéma de la bande 1800 MHz en Guadeloupe et en Martinique à partir du 1^{er} mai 2025



³ Consultation publique : https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/consultation-attribution-frequences-outremer-2025_mars2023.pdf

⁴ Consultation publique : <https://www.arcep.fr/actualites/actualites-et-communiques/detail/n/frequences-outremer-050324.html>

Schéma de la bande 2,1 GHz en Guadeloupe et en Martinique à partir du 1^{er} mai 2025



Source : Arcep.

Les autorisations d'utilisation de fréquences dans les bandes 1 800 MHz et 2,1 GHz prévoient des obligations d'aménagement numérique des territoires, visant notamment :

- la fourniture d'un service Voix/SMS en « bonne couverture »⁵ à 95 % de la population de chacun des territoires de Guadeloupe et de Martinique, puis à 99 % de celles-ci en 2035 ;
- et la couverture de zones prioritaires préidentifiées, issues des besoins identifiés par les territoires, d'ici le 1^{er} mai 2028. Les titulaires d'autorisations sont par ailleurs tenus de mettre en œuvre *a minima* un partage des infrastructures physiques dans le cadre de la couverture de ces zones.

⁵ La « bonne couverture » : les communications devraient être possibles à l'extérieur dans la plupart des cas, et dans certains cas, à l'intérieur des bâtiments.

Prenons de la hauteur : quelle connectivité mobile et fixe dans les territoires de montagne?

L'Arcep et les différents services de l'État portent une attention particulière à la disponibilité de réseaux fixes et mobiles performants sur l'ensemble du territoire, et notamment en montagne. Conformément à la loi du 28 décembre 2016 de modernisation, de développement et de protection des territoires de montagne, l'Autorité publie périodiquement des indicateurs sur l'évolution de la couverture fixe et mobile dans les zones de montagne¹. L'ensemble de ces données sont mises à disposition en *open data*.

LA COUVERTURE MOBILE DANS LES ZONES DE MONTAGNE : UNE PROGRESSION CONSTANTE

Dans le contexte du *New Deal* mobile, en particulier du dispositif de couverture ciblée, depuis 2018 la couverture mobile de la population s'est améliorée de manière importante dans les zones de montagne, et atteint des niveaux désormais similaires à la moyenne nationale (voir carte de progression page 152).

Ainsi, au 31 décembre 2024, par rapport à l'an dernier :

- La part de population couverte en 4G est restée stable, entre 98,5 et 99,6 % selon les opérateurs. Sur l'ensemble de la France métropolitaine, cette part est supérieure à 99,5 %.
- La part des territoires couverts en 4G a très légèrement progressé en 2024 pour atteindre, selon les opérateurs, entre 82 et 90 %, contre 81 à 89 % un an plus tôt ; elle reste toutefois inférieure à l'ensemble de la France métropolitaine, comprise entre 90,1 et 96,5 % selon les opérateurs.

Ces indications concernent la couverture en 4G à l'extérieur des bâtiments.

La part des territoires de montagne couverts en voix et SMS, en bonne couverture minimum², atteint au 31 décembre 2024 entre 77 et 85 % selon les opérateurs, soit entre 98 et 99 % de la population. La superficie couverte a légèrement progressé puisqu'elle s'établissait entre 76 à 83 % fin 2023, mais elle reste inférieure à l'ensemble de la France métropolitaine, comprise entre 90 et 96 % selon les opérateurs.

Les données de couverture mobile ainsi que les cartes sont consultables sur le site « Mon réseau mobile »³. L'ensemble des données est également mis à disposition en *open data*⁴.

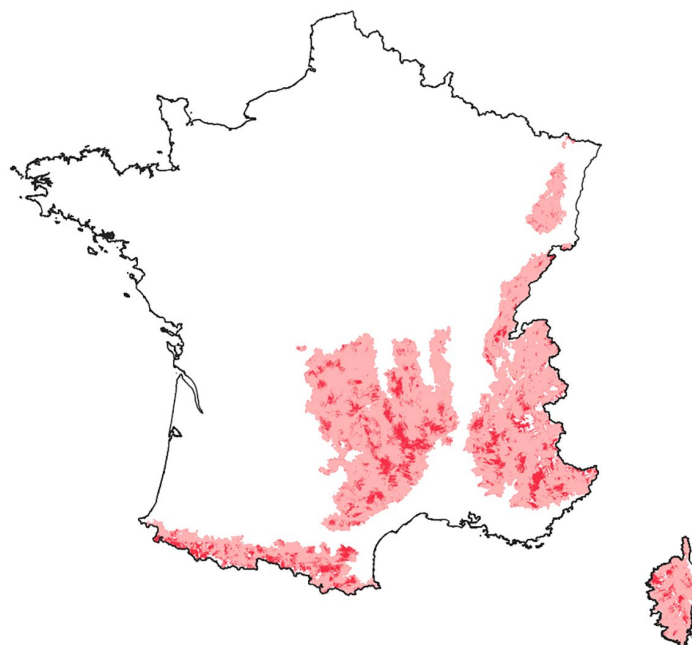
¹ Il s'agit des communes de la loi Montagne de 1985 complétée en décembre 2016 (loi Montagne II).

² La « bonne couverture minimum » (qui inclut la bonne couverture et la très bonne couverture) permet à minima de téléphoner et d'échanger des SMS à l'extérieur des bâtiments dans la plupart des cas, et, dans certains cas, à l'intérieur des bâtiments.

³ <https://monreseau-mobile.arcep.fr/>

⁴ <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/mon-reseau-mobile/>

Progression de la couverture 4G en zone de montagne entre le 30 septembre 2018 et le 31 décembre 2024



■ Zones de montagne couvertes en 4G par au moins un opérateur au 30 septembre 2018.
■ Progression de la couverture des zones de montagne entre le 30 septembre 2018 et le 31 décembre 2024.
Source : Arcep à partir des données transmises par les opérateurs pour le quatrième trimestre 2024.



QUELLES OBLIGATIONS DE COUVERTURE POUR LA MONTAGNE?

Depuis 2003, plusieurs programmes gouvernementaux (« zones blanches – centres-bourgs », « sites stratégiques », « France mobile »), dont le but était d'améliorer la couverture mobile du territoire, ont pris en considération les spécificités des communes de montagne, en prévoyant notamment des modalités de subvention adaptées à ces zones¹.

Par ailleurs, des obligations particulières ont été introduites par l'Arcep pour le déploiement dans les zones les moins denses du territoire, composées de plus de 22 500 communes rassemblant 85 % des communes de montagne (obligations fixées à l'occasion des attributions des fréquences dans les bandes 800 MHz en 2012, et 700 MHz en 2015).

En 2018, dans le cadre du *New Deal* mobile, a été introduit un dispositif de couverture ciblée prévoyant la couverture, pour chaque opérateur, de 5 000 nouvelles zones². Au 31 décembre 2024, 5 122 zones à couvrir (dans plus de 90 % des cas par les 4 opérateurs) ont été identifiées sur l'ensemble du territoire par les collectivités et arrêtées par le Gouvernement³ : parmi celles-ci, plus de 1 500 correspondent à des communes des « zones de montagne ». L'ensemble des autres obligations du *New Deal* mobile (telles que la généralisation de la bonne couverture voix/SMS, le passage en 4G d'ici fin 2022 de la totalité des sites mobiles existants et la couverture des axes routiers prioritaires à l'intérieur des véhicules d'ici 2025) contribuent également à améliorer la couverture mobile en montagne.

1 Dans le cadre de l'appel à projets « zones blanches – centres-bourgs » destiné à soutenir la construction des pylônes dans le cadre des « phases 1 » du programme, conformément à l'article L. 1111-10 du CGCT, l'État apporte son soutien financier aux projets des collectivités territoriales retenus en subventionnant la totalité des frais liés à la construction des infrastructures (pylône, dalle) destinées à accueillir les équipements des opérateurs, dans la limite d'un plafond de 100 000 euros par site. **Ce plafond est porté à 130 000 euros dans les territoires situés en zone de montagne** au sens de l'article 3 de la loi n° 85-30 du 9 janvier 1985 relative au développement et à la protection de la montagne.

2 Si la zone est arrêtée pour les 4 opérateurs et, qu'à la date de publication de l'arrêté aucun d'entre eux ne fournit de service mobile à un niveau de « bonne couverture », les opérateurs sont soumis à une obligation de mutualisation de réseau (partage du point haut et des équipements actifs appelé « RAN Sharing »). Cette mutualisation concerne plus de 90 % des sites DCC mis en service.

3 Les zones à couvrir sont identifiées par vagues successives. Pour plus de détails sur les arrêtés publiés, consulter l'état des lieux du dispositif de couverture ciblée : https://www.arcep.fr/fileadmin/cru-1714402758/reprise/observatoire/qsmobile/new-deal/observatoire-data/2025_04_23_Etat_des_lieux_du_DCC_fin_decembre2024_VDEF.pdf



ET SUR MON TERRITOIRE DE MONTAGNE ? VISUALISEZ LA COUVERTURE INTERNET MOBILE ET SON ÉVOLUTION

L'Arcep publie chaque semestre des cartes et des graphiques synthétiques « clé en main » sur la couverture voix/SMS (2G/3G) et très haut débit mobile (4G). Ces cartes présentent, pour chaque territoire, des informations relatives à :

- la couverture mobile en voix et SMS (2G/3G) en intérieur, ainsi que son évolution par opérateur ;
- la couverture en très haut débit mobile (4G) en extérieur, ainsi que son évolution par opérateur ;
- la couverture mobile en voix et SMS sur les axes routiers.

À noter : les cartes de couverture 2G/3G en « très bonne couverture » et 4G, produites par les opérateurs et vérifiées par l'Arcep, correspondent respectivement aux emplacements où un utilisateur devrait pouvoir téléphoner en 2G/3G à l'intérieur des bâtiments et échanger des données en 4G à l'extérieur des bâtiments dans la plupart des cas.

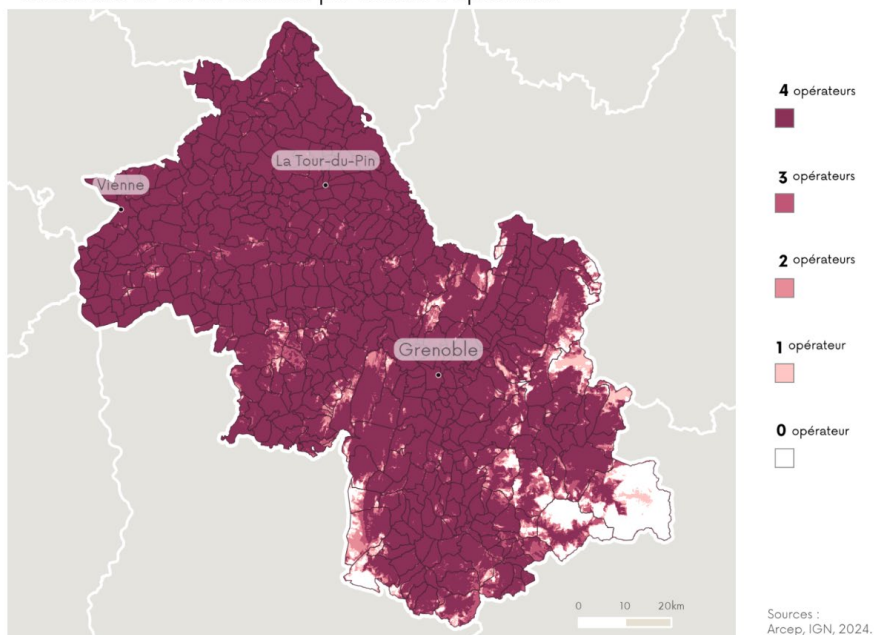
Les zones de couverture sont simulées de manière informatique, il est donc possible que certaines imprécisions existent.

Les cartes sont disponibles sur le site de l'Arcep¹.

¹ <https://www.arcep.fr/cartes-et-donnees/nos-cartes/la-couverture-4g-en-france-par-departement.html>

Couverture 4G par nombre d'opérateurs dans l'Isère à la fin 2024

Couverture en **4G** en extérieur par nombre d'opérateurs



LA COUVERTURE FIXE DANS LES ZONES DE MONTAGNE

Dans les zones de montagne, à la fin de l'année 2024, environ 3,1 millions de locaux sont couverts en FttH parmi un total de 3,7 millions de locaux répertoriés.

En matière de déploiement de la fibre jusqu'à l'abonné (FttH), à l'image de l'ensemble du territoire national, les communes de montagne se répartissent au sein des différentes zones de déploiement établies

par l'Autorité (zones très denses, zones moins denses d'initiative privée et zones moins denses d'initiative publique).

En matière de rythme de déploiement des réseaux FttH, la progression se poursuit dans les zones de montagne (+13 % en un an). 83 % des locaux des communes de montagne sont raccordables au FttH au 31 décembre 2024, contre environ 73 % un an auparavant. Le taux de mutualisation⁵ atteint 98 % à la fin de l'année 2024 (+8 points en 1 an) et se rapproche ainsi significativement de la moyenne nationale (99 %).

État des lieux du déploiement de la fibre (FttH) en zones de montagne au 31 décembre 2024

Montagne	Zones très denses	Zones moins denses d'initiative privée (dont AMII)	Zones moins denses d'initiative publique (dont AMEL)
Locaux raccordables	0,11 M	0,63 M	2,36 M
Nombre total de locaux (Estimation services Arcep*)	~0,12 M	~0,73 M	~2,87 M
Taux de couverture	~94 % (moyenne nationale : ~94 %)	~86 % (moyenne nationale : ~92 %)	~82 % (moyenne nationale : ~89 %)

* L'Arcep effectue un calcul à partir des chiffres issus des fichiers IPE des opérateurs, et en l'absence de ces derniers sur les indicateurs statistiques produits par l'INSEE pour le millésime 2018



L'ANEM, UN INTERLOCUTEUR ESSENTIEL DE L'ARCEP

L'Association nationale des élus de montagne (ANEM) est un interlocuteur important pour l'Autorité en matière d'aménagement numérique du territoire.

Les services de l'Arcep sont amenés à participer aux comités de suivi de la couverture numérique organisés par l'ANEM – occasion de présenter le suivi des déploiements fixe et mobile, les travaux de l'Arcep, et d'échanger avec

les élus sur les problématiques spécifiques des territoires de montagne.

Ce dialogue se traduit également par des échanges réguliers entre la présidente de l'Arcep et des élus de l'ANEM afin d'être au plus près des défis propres aux zones de montagne.

5 Part des locaux raccordables sur lesquels au moins 2 opérateurs commerciaux sont présents.





Liste des acronymes

ADEME

Agence de la transition écologique

ADSL (*Asymmetric Digital Subscriber Line*)

Technologie permettant d'accéder à internet en utilisant la boucle locale cuivre, c'est-à-dire la paire téléphonique torsadée

AMEL

Appel à manifestation d'engagements locaux

AMII

Appel à manifestation d'intentions d'investissement

ANCT

Agence nationale de la cohésion des territoires

Arcom

Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

AUF

Autorisation d'utilisation de fréquences

BAL

Base adresse locale

BAN

Base adresse nationale

BHD

Bon haut débit

BLR

Boucle locale radio

BLOM

Boucle locale optique mutualisée

BLOD

Boucle locale optique dédiée

CGCT

Code général des collectivités territoriales

CPCE

Code des postes et des communications électroniques

CPSD

Convention de programmation de suivi des déploiements

CRI

Compte-rendu d'intervention, avec photo avant et après intervention

CRSN

Commission régionale de stratégie numérique

DCC

Dispositif de couverture ciblée

FAI

Fournisseur d'accès internet

FDD (*Frequency-division duplexing*)

Duplexage en fréquence (l'émission et la réception des signaux radioélectriques se font sur des fréquences différentes)

Formation RDPI

Formation de règlement des différends, de poursuite et d'instruction de l'Arcep

FttH (*Fibre jusqu'à l'abonné*)

Réseau à très haut débit en fibre optique jusqu'à l'abonné

GHz

Gigahertz

GTI

Garantie de temps d'intervention

GTR

Garantie de temps de rétablissement

INSEE

Institut national de la statistique et des études économiques

IP

Internet Protocol

IoT (*Internet of Things*)

Internet des objets

Loi REEN

Loi n° 2021-1485 du 15 novembre 2021 visant à réduire l'empreinte environnementale du numérique en France

LoRa (*Long Range Wide Area Network*)

Réseau étendu à longue portée

Mbit/s

Mégabit/seconde

MHz

Mégahertz

NRO

Nœud de raccordement optique

OC

Opérateur commercial

OCEN

Opérateur commercial d'envergure nationale (Bouygues Telecom, Free, Orange et SFR)

OI

Opérateur d'infrastructure

PBO

Point de branchement optique

PFTHD

Plan France Très Haut Débit

PM

Point de mutualisation

RAD

Raccordable sur demande

RAN sharing (*Radio Access Network sharing*)

Mutualisation des réseaux

RGESN

le Référentiel général de l'écoconception des services numériques

RIP

Réseau d'initiative publique

RTC

Réseau téléphonique commuté

SDTAN

Schéma directeur territorial d'aménagement numérique

SDSL (*Symmetric Digital Subscriber Line*)

Technologie variante de l'ADSL permettant des débits montants/descendants symétriques

Mode STOC

Sous-traitance opérateur commercial

THD

Très haut débit

ZAPM

Zone arrière de point de mutualisation

ZBCB (*Programme*)

Zones blanches – centres-bourgs

ZF1

Zone fibrée 1 (pour la tarification des offres sur BLOD)

ZF2

Zone fibrée 2 (pour la tarification des offres sur BLOD)

Contributions



Laure de La Raudière, présidente de l'Arcep
Virginie Mathot et Rodolphe Le Ruyet, conseillers de la présidente
Olivier Corolleur, directeur général

DIRECTION « FIBRE, INFRASTRUCTURES ET TERRITOIRES »

Ghislain Heude, directeur

Éric Delannoy, directeur adjoint

Agnès Domergue, chargée de mission auprès du directeur

Unité « Territoires connectés »

Valentin Mugnié, chef de l'unité

Joséphine Bossis Nicol et Laetitia Cuignet, chargées de mission

Unité « Fibre optique »

Victor Tchiboukjian, chef de l'unité

Caroline Barrault, Ali Hameddine et Bleuenn Meyer, chargés de mission

Unité « Couverture fixe et Déploiements »

Guillaume Garnier, chef de l'unité

Laurianne Marty, adjointe au chef de l'unité

Ignacio Solera, Margaux Tandy, Arthur Vacchiani-Marcuzzo et Clément Vergnères, chargés de mission

Unité « Cuivre et Infrastructures »

François Weber, chef de l'unité

Noémie Bortoluzzi, adjointe au chef de l'unité

Christophe Chafik, Sasha Cormier et Marine Dupuis, chargés de mission

Lucas Espaze, alternant

Unité « Marchés entreprises »

Marion Sallandre, cheffe de l'unité

Emmanuel Gaunet, adjoint à la cheffe de l'unité

Jean-Baptiste Benoit et Thomas Beligné, chargés de mission

DIRECTION « MOBILE ET INNOVATION »

Franck Tarrier, directeur

Unité « Couverture et Investissements mobiles »

Camille Bourguignon, cheffe de l'unité

Noé Faure, adjoint à la cheffe de l'unité

Gabriel Aubert, Julie Hyvrard, Charles Laverdure, Yasmine Rezzouq, Florent Robin, et Frédérique Vallet, chargés de mission

Unité « Attribution des fréquences mobiles »

Axel Dion, chef de l'unité

Unité « Régulation des marchés mobiles »

Cédric Nozet, chef de l'unité

Mira Banjac, chargée de mission

Unité « Fréquences et Technologies »

Patrick Lagrange, chef de l'unité

Chaimae Baghdadi et Amanda Alves, adjointes au chef de l'unité

Alexandra Bedu, chargée de mission

DIRECTION « ÉCONOMIE, MARCHÉS ET NUMÉRIQUE »

Anne Yvrande-Billon, directrice

Blaise Soury-Lavergne, directeur adjoint

Unité « Analyse économique et Intelligence numérique »

Marion Panfili, cheffe de l'unité

Chiara Caccinelli, adjointe à la cheffe de l'unité

Charles Joudon-Watteau et Tom Nico, chargés de mission

Unité « Modèles et Tarifs »

Iken Baïri, chef de l'unité

Arthur Imbert, adjoint au chef de l'unité

Sacha Sabban, chargé de mission

Unité « Observatoire des marchés »

Anne-Laure Durand, cheffe de l'unité

Loïs Ponce, chargée de mission

DIRECTION « INTERNET ET UTILISATEURS »

Olivier Delclos, directeur

Unité « Régulation par la donnée »

Édouard Daband, chef de l'unité

Lena Morvan, adjointe au chef de l'unité

Lucie Nahassia, experte

Unité « Internet ouvert »

Sandrine Elmi Hersi, cheffe de l'unité

Grégoire Desmarest, chargé de mission

DIRECTION « AFFAIRES JURIDIQUES »

Élisabeth Suel, directrice

Unité « Infrastructures et Réseaux ouverts »

Rémy Maecker, chef de l'unité

Megan Tran, adjointe au chef de l'unité

Juliette Brouillet, chargée de mission

Unité « Marchés mobiles et Ressources rares »

Léa Ployaert, cheffe de l'unité

DIRECTION « COMMUNICATION ET PARTENARIATS »

Clémentine Beaumont, directrice

Marie-Alix Dadillon, Lydia Lacroix et Victor Schmitt, chargés de mission

Jean-Baptiste Sangla, assistant site internet et vidéo

Coordonné par Laetitia Cuignet

Publication

Arcep, 14 rue Gerty-Archimède- 75012 Paris
Direction de la Communication et Partenariats : com@arcep.fr
Unité « Territoires connectés » : territoires@arcep.fr

Design

Luciole

Impression

Imprimeries Le Révérend, Route Dhuberville - 50700 Valognes
Imprimé sur papier 100 % recyclé

Crédits photo

Page 1 : AdobeStock ; Page 6 : Arcep – Brigitte Baudesson ;
pages 16, 18, 19 : Arcep ; page 18 : Airbus ; pages 11, 31, 33, 59,
74, 78, 119, 155 : Adobe Stock ; page 41 : Région Centre-Val de
Loire ; page 93 : Conseil départemental de la Côte-d'Or ;
page 104 : Mairie de Chevry-Cossigny ; Page 114 : Région
Hauts-de-France ; page 137 : SPLANG

Juin 2025

ISSN n° 2258-3106

L'ARCEP, LES RÉSEAUX COMME BIEN COMMUN

Les infrastructures numériques que sont les réseaux d'échanges internet, télécoms fixes, mobiles, les centres de données, ainsi que les réseaux postaux et de distribution de la presse, constituent des « infrastructures de libertés ». Liberté d'expression et de communication, liberté d'accès au savoir et de partage, liberté d'entreprise et d'innovation qui sont autant d'enjeux-clés pour le développement économique et la cohésion de notre pays au sein de l'Europe.

Parce que le plein exercice de ces libertés est essentiel, les institutions nationales et européennes veillent à ce que les réseaux d'échanges se développent comme un « **bien commun** », quel que soit leur régime de propriété, c'est-à-dire qu'ils répondent à des exigences fortes en termes d'accessibilité, d'universalité, de performance, de neutralité, de confiance et de soutenabilité.

L'Autorité de régulation des communications électroniques des postes et de la distribution de la presse (Arcep) est née du constat qu'une intervention étatique indépendante était nécessaire pour veiller à ce qu'aucune force, qu'elle soit économique ou politique, ne soit en situation de contrôler ou de brider la capacité d'échange des citoyens, entreprises, associations, éditeurs et innovateurs. Arbitre expert et neutre au statut d'autorité administrative indépendante, l'Arcep agit en tant qu'**architecte et gardienne** des réseaux d'échanges comme biens communs.

Architecte, l'Arcep crée les conditions d'une organisation ouverte et décentralisée des réseaux. Elle veille à la compétitivité des secteurs qu'elle régule à travers une concurrence favorable à l'investissement. Elle organise le cadre d'interopérabilité des réseaux, afin que ceux-ci, malgré leur diversité, restent simples d'accès pour les utilisateurs et non cloisonnés. Elle coordonne la bonne articulation entre les acteurs publics et privés, notamment dans le cadre de l'intervention des collectivités territoriales. Elle apporte la confiance nécessaire à l'intermédiation des données échangées entre différentes entreprises. Elle crée également les conditions d'un accès ouvert et concurrentiel à l'informatique en nuage pour les entreprises.

Gardienne, l'Arcep s'assure du respect des principes essentiels pour garantir la capacité d'échange de tous aujourd'hui et demain. Elle veille à la fourniture du service universel, et accompagne les pouvoirs publics pour garantir l'accès le plus large possible à des réseaux de qualité et résilients sur le territoire. Elle assure la bonne information du public, sa liberté de choix, et protège contre les atteintes possibles à la neutralité du réseau, sur internet comme pour la presse. Elle lutte plus généralement contre toutes les formes d'entraves qui pourraient menacer la liberté d'échanger sur les réseaux, ou la liberté de circulation des données, et s'intéresse à ce titre aux intermédiaires que sont les terminaux et les grandes plateformes internet. Au profit des générations futures, elle s'assure de la durabilité du numérique et de ses usages, en mesurant l'évolution de son empreinte environnementale et en inscrivant son action dans une démarche de sobriété.

LE MANIFESTE