

***New Deal* mobile : point d'étape**

1^{er} février 2024

Introduction

Une partie des autorisations attribuées aux opérateurs mobiles en France métropolitaine dans les bandes 900 MHz, 1 800 MHz et 2,1 GHz, représentant près de la moitié des fréquences disponibles pour la téléphonie mobile, arrivaient à échéance entre 2021 et 2024. Leur réattribution était l'occasion d'introduire des obligations de couverture ambitieuses répondant à des objectifs d'aménagement numérique en vue de la généralisation d'une couverture mobile de qualité pour tous les Français.

Dans ce contexte, en janvier 2018, le Gouvernement et l'Arcep ont annoncé des engagements des opérateurs pour accélérer la couverture mobile des territoires : c'est le *New Deal* mobile. Ces engagements ont ensuite été retranscrits, dès juillet 2018, en obligations dans les autorisations existantes afin de les rendre juridiquement opposables, ainsi que dans les décisions d'autorisations d'utilisation de fréquences délivrées à l'issue de la procédure d'attribution.

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 nouvelles obligations inscrites dans les autorisations comprennent, d'une part, des obligations générales, visant à améliorer la couverture mobile du territoire, et, d'autre part, des obligations permettant de répondre aux besoins locaux de couverture, au travers d'un nouveau dispositif, le dispositif de couverture ciblée. Ainsi, les opérateurs sont notamment tenus, à travers l'élévation du standard d'exigence appliqué aux obligations de couverture en services voix et SMS, d'améliorer progressivement la qualité des réseaux mobiles 2G/3G, de généraliser la 4G en équipant tous les sites mobiles en 4G, et de couvrir les principaux axes routiers et ferrés. Les obligations imposent également d'améliorer localement la couverture des territoires, *via* la participation au dispositif de couverture ciblée mis en place pour répondre aux besoins identifiés par les collectivités territoriales. Les opérateurs sont enfin tenus d'apporter des solutions complémentaires pour permettre à tous de communiquer à l'intérieur des bâtiments ou encore de fournir un service fixe grâce à la 4G pour apporter un complément de couverture aux réseaux fixes. Enfin, a été introduit un renforcement de la transparence des déploiements mobiles des opérateurs et de l'état des réseaux (cf. synthèse des obligations en Annexe 1).

Le Gouvernement s'est, quant à lui, engagé à accompagner l'effort des opérateurs d'une stabilité des redevances payées par ces derniers à l'occasion de la réattribution de ces fréquences en 2018, et, afin de faciliter l'accélération des déploiements, à prendre des mesures de simplifications, introduites

notamment dans le cadre de la loi pour l'évolution du logement de l'aménagement et du numérique (ELAN), promulgué en novembre 2018.

L'Arcep publie chaque trimestre des éléments¹, permettant aux élus et à tous les acteurs de suivre la mise en œuvre du *New Deal* mobile : indicateurs rendant compte de la progression des opérateurs dans l'exécution des obligations, état des lieux détaillé du dispositif de couverture ciblée, regroupant des informations nationales et régionales, etc. Sa formation de règlement des différends, de poursuite et d'instruction assure, par ailleurs, un contrôle régulier des obligations correspondantes.

Dans son rapport « Réduire la fracture numérique mobile, le pari du *New Deal* mobile » (2021), la Cour des comptes a mis en avant la progression de la couverture et la qualité des réseaux mobiles, trois années après son lancement. Elle invitait aussi à évaluer sa mise en œuvre fin 2022.

Dans cette perspective, l'Autorité présente au travers de ce document un point d'étape de la mise en œuvre du *New Deal* mobile.

Le présent document propose dans une première partie, un **état des lieux de l'évolution de la couverture et de la qualité du réseau mobile sur l'ensemble du territoire**. Il analyse dans une deuxième partie la contribution du *New Deal* mobile à **l'aménagement numérique du territoire, en particulier au travers du dispositif de couverture ciblée**. Il revient dans une troisième partie sur les dispositions du *New Deal* mobile visant à répondre aux **attentes croissantes des utilisateurs en matière de connectivité à la maison et de transparence**.

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

Table des matières

| | |
|--|-----------|
| Introduction | 1 |
| 1. Quelle évolution de la couverture et de la qualité des réseaux depuis le lancement du <i>New Deal</i> mobile en 2018 ? | 4 |
| 1.1 Progression de la couverture mobile en services voix et SMS (2G/3G) et internet mobile (4G) | 4 |
| 1.2 Amélioration de la qualité de service mobile offerte aux utilisateurs | 10 |
| 1.3 Estimation de l'impact financier du <i>New Deal</i> mobile à fin 2022 | 12 |
| 2. Quelle contribution du <i>New Deal</i> mobile à l'aménagement numérique du territoire ? | 14 |
| 2.1 Bilan du « dispositif de couverture ciblée » (DCC) | 14 |
| 2.2 Progression de la couverture et de la qualité des réseaux mobiles en zones rurales | 20 |
| 2.3 Amélioration de la connectivité des axes de transports | 26 |
| 3. Quelles dispositions du <i>New Deal</i> mobile en faveur de la connectivité à la maison et de transparence ?..... | 28 |
| 3.1 Voix sur Wi-Fi et amélioration de la couverture à l'intérieur des bâtiments..... | 28 |
| 3.2 Accès à internet fixe par les réseaux mobiles 4G | 29 |
| 3.3 Exigence de transparence sur l'état du réseau mobile des opérateurs | 30 |
| Annexe 1 – Synthèse des obligations du <i>New Deal</i> mobile | 32 |
| Annexe 2 – Chronologie des obligations du <i>New Deal</i> mobile | 33 |

1. Quelle évolution de la couverture et de la qualité des réseaux depuis le lancement du *New Deal* mobile en 2018 ?

Dans le but de « *généraliser une couverture mobile de qualité pour tous les Français* », une partie des obligations issues du *New Deal* mobile avait pour objectif d'accélérer et améliorer la connectivité mobile, tant en services voix et SMS (2G/3G) qu'en très haut débit mobile (4G). Cette première partie présente un bilan de l'évolution de la couverture mobile du pays et de la qualité de service mesurée, ainsi que des investissements des opérateurs dans les réseaux, entre 2018 et 2022.

Par ailleurs, bien que les obligations du *New Deal* ne portent, ni sur le nombre de sites à construire (à l'exception du déploiement du dispositif de couverture ciblée et du service de 4G fixe), ni sur le niveau des investissements à y consacrer, l'Arcep présente également dans cette partie une estimation de l'effort des opérateurs en matière de sites déployés et de coûts supportés.

1.1 Progression de la couverture mobile en services voix et SMS (2G/3G) et internet mobile (4G)

Cette partie analyse la progression de la couverture mobile de la France métropolitaine, d'une part, en services voix et SMS (2G/3G) et, d'autre part en internet mobile (4G).

1.1.1 Couverture voix et SMS (2G/3G)

En élevant le standard d'exigence appliqué aux obligations de couverture mobile à de la « bonne couverture » *a minima*, le *New Deal* mobile prévoit l'amélioration progressive de la qualité des réseaux mobiles. Ainsi les opérateurs sont tenus de couvrir 99,6 % puis 99,8 % de la population en « bonne couverture », avec des échéances s'échelonnant jusque 2028 pour Orange et SFR, 2029 pour Free Mobile et 2031 pour Bouygues Telecom².

Les niveaux de couverture mobile en service voix et SMS définis par l'Arcep

L'Arcep distingue trois niveaux de couverture (au sens de la décision n° 2016-1678) :

- La « très bonne couverture », où les communications devraient être possibles à l'extérieur, et dans la plupart des cas à l'intérieur des bâtiments ;
- La « bonne couverture », où les communications devraient être possibles à l'extérieur dans la plupart des cas, et dans certains cas, à l'intérieur des bâtiments ;
- La « couverture limitée », où les communications devraient être possibles à l'extérieur dans la plupart des cas, mais probablement pas à l'intérieur des bâtiments.

² Orange, SFR et Bouygues Telecom font chacun l'objet de deux échéances successives avec un objectif de 99,6 % puis 99,8 %. Free Mobile fait l'objet d'une seule échéance avec un objectif de 99,6 %.

Ce nouveau standard d'exigence implique concrètement de densifier leurs réseaux 2G/3G³, et ainsi d'augmenter la qualité de la réception mobile pour les utilisateurs.

Entre fin 2017 et fin 2022, ce sont ainsi 8 700 sites⁴ 2G/3G en moyenne par opérateur qui ont été mis en service, comme le détaille le tableau ci-dessous :

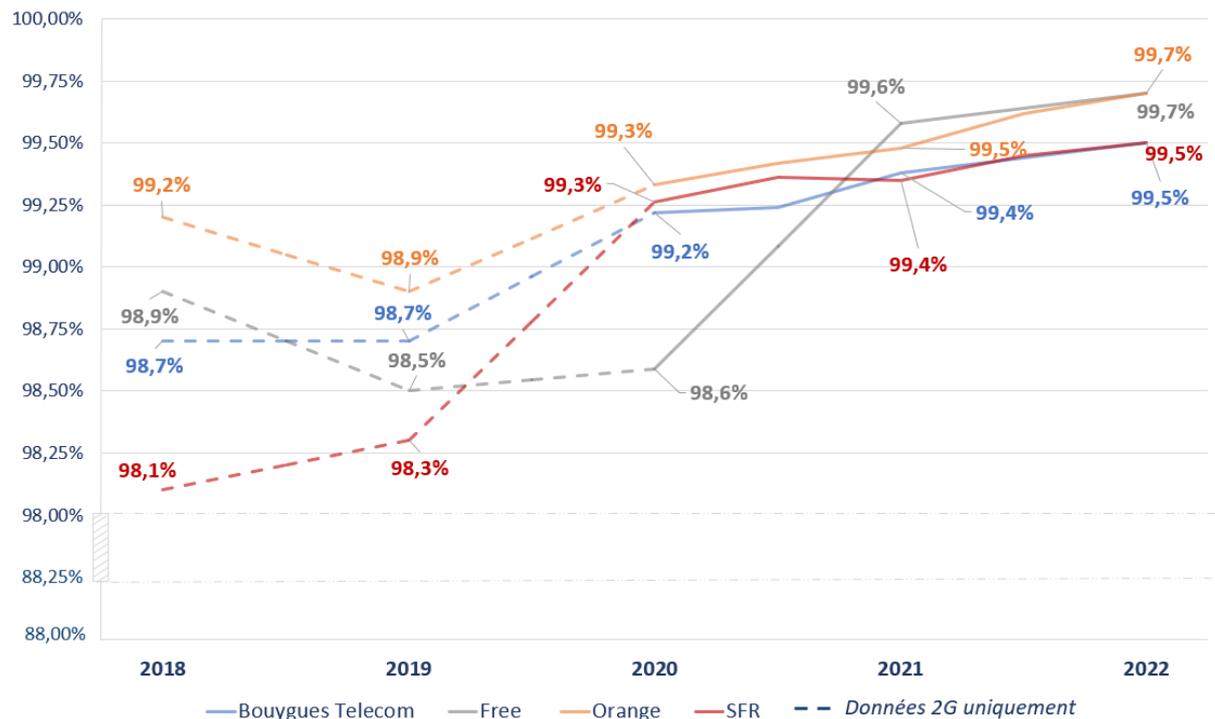
Nombre de sites 2G/3G déployés en 2017 et 2022 par opérateur

| | Bouygues Telecom | Free | Orange | SFR | Total |
|-----------|------------------|--------|--------|--------|---------|
| 2017 | 16 022 | 12 115 | 20 465 | 17 312 | 65 914 |
| 2022 | 25 044 | 23 486 | 28 964 | 23 483 | 100 977 |
| évolution | 9 022 | 11 371 | 8 499 | 6 171 | 35 063 |

Source : Arcep, à partir des déclaratifs transmis trimestriellement par les opérateurs mobiles.

Plus de 99 % de la population bénéficie désormais d'une couverture de qualité *a minima* en « bonne couverture » (au sens de la décision n° 2016-1678) : le taux de la population bénéficiant d'une telle couverture, est passé de [98,6 % - 99,3 %] selon l'opérateur fin 2020*, à [99,5 % - 99,7 %] fin 2022.

Évolution de la part de la population métropolitaine bénéficiant *a minima* d'une « bonne couverture » en services voix et SMS (2G/3G)



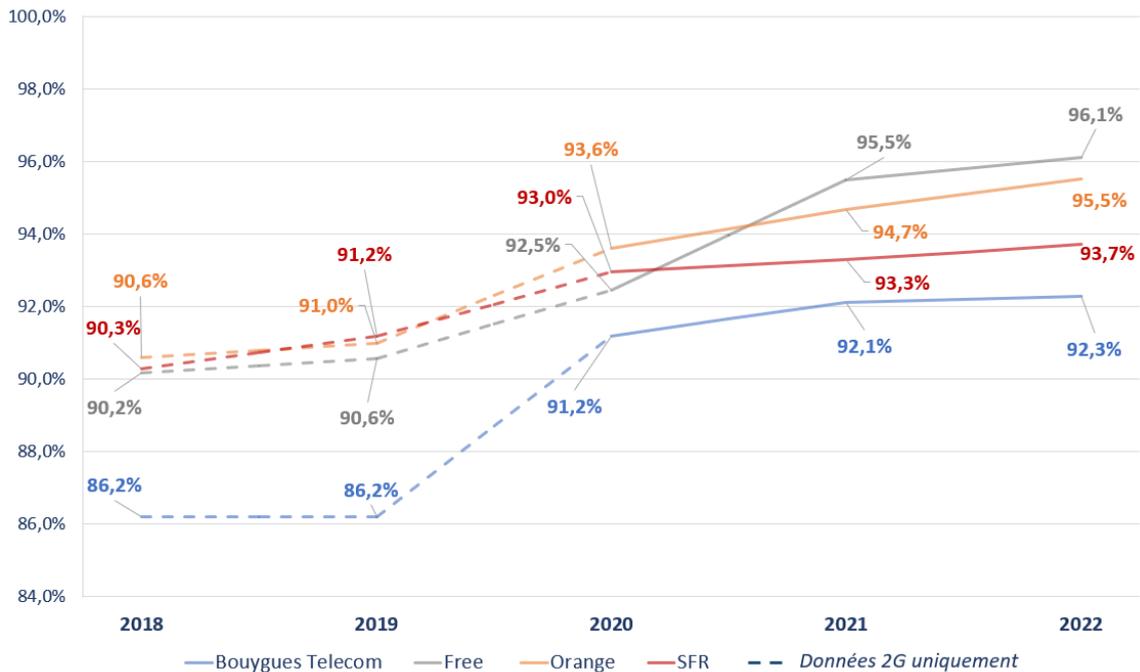
Source : Arcep, à partir des déclaratifs transmis trimestriellement par les opérateurs mobiles.

³ La couverture 2G/3G correspond aux zones où les services voix et SMS sont accessibles soit par la technologie 2G, soit par la technologie 3G.

⁴ Les « sites » ci-après 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).

L'accroissement de « bonne couverture » a conduit de manière concomitante à un accroissement de la « très bonne couverture ». Ainsi, le taux de la population bénéficiant d'une « très bonne couverture » est passé de [91,2 % - 93,6 %] selon l'opérateur fin 2020*, à [92,3 % - 96,1 %] fin 2022.

Évolution de la part de la population métropolitaine bénéficiant d'une « très bonne couverture » en services voix et SMS (2G/3G)



Source : Arcep, à partir des déclaratifs transmis trimestriellement par les opérateurs mobiles.

**Nota bene : les graphiques ci-dessus présentent l'évolution de la couverture de la population détaillée opérateur par opérateur depuis 2018. Les données de « bonne couverture » et « très bonne couverture » en services voix et SMS (2G/3G) des opérateurs par la technologie 3G ne sont disponibles qu'à partir de 2020. En effet, l'obligation pour les opérateurs de publier les cartes 2G/3G a été introduite lors de la révision en date du 31 mars 2020 de la décision n° 2016-1678 de l'Arcep en date du 6 décembre 2016 relative aux contenus et aux modalités de mise à disposition du public d'informations relatives à la couverture des services mobiles et aux méthodes de vérification de la fiabilité de ces informations. Les données présentées dans le graphique ci-dessus pour les années 2018 et 2019 ne concernent par conséquent que la 2G.*

La différence entre couverture et qualité de service mobile

La couverture mobile et la qualité de service sont deux notions mobilisées dans le cadre du présent document.

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 octets⁵.

L'évaluation de la **qualité de service** est avant tout un exercice de mesure 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...) ? ».

Par exemple pour la voix, il s'agit de maintenir un appel de 2 minutes en mesurant la qualité vocale ; pour l'internet mobile, trois services sont testés, le transfert de fichiers, la vidéo et la navigation web.

1.1.2 Généralisation du très haut débit mobile 4G

Le *New Deal* mobile visait également la généralisation du très haut débit⁶ sur les réseaux mobiles. Pour ce faire, les opérateurs sont tenus d'équiper en 4G l'ensemble de leurs sites existants, ainsi que les nouveaux sites.

Entre fin 2017 et fin 2022, le nombre de sites équipés en 4G en France a plus que doublé et les opérateurs mobiles ont déployé la 4G sur 9 600 à 15 500 sites environ selon les opérateurs. Le tableau ci-après donne le détail du volume de sites équipés par opérateur.

Un site est considéré comme équipé en 4G par un opérateur à partir du moment où toute ou une partie des fréquences de cet opérateur sont activées en 4G sur ce site. Ainsi, un site du dispositif de couverture ciblée mutualisé entre les quatre opérateurs est comptabilisé pour chacun d'entre eux. De même, un site de zone de mutualisation entre SFR et Bouygues Telecom est comptabilisé au titre des sites de SFR, d'une part, et de Bouygues Telecom, d'autre part.

⁵ Conformément à la décision n° 2016-1678 de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes en date du 6 décembre 2016 relative aux contenus et aux modalités de mise à disposition du public d'informations relatives à la couverture des services mobiles et aux méthodes de vérification de la fiabilité de ces informations, modifiée par la décision n° 2020-0376 en date du 31 mars 2020.

⁶ Un accès mobile à très haut débit est défini comme un accès ouvert au public fourni par un équipement de réseau mobile permettant un débit maximal théorique pour un même utilisateur d'au moins 60 Mbit/s dans le sens descendant lorsque le titulaire dispose d'une quantité de fréquences supérieure ou égale à 10 MHz duplex et d'au moins 30 Mbit/s dans le sens descendant lorsque celui-ci dispose d'une quantité de fréquences de 5 MHz duplex.

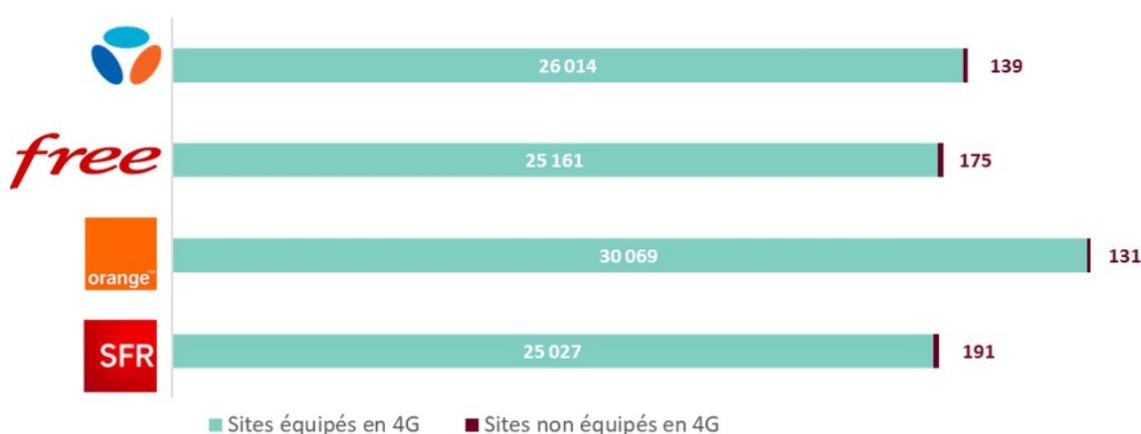
Évolution du nombre de sites équipés en 4G en France métropolitaine entre 2017 et 2022 (en milliers)

| | Bouygues Telecom | Free | Orange | SFR | Total |
|-----------|------------------|--------|--------|--------|---------|
| 2017 | 13 309 | 9 574 | 13 390 | 13 824 | 50 097 |
| 2022 | 24 815 | 23 369 | 28 918 | 23 491 | 100 593 |
| évolution | 11 506 | 13 795 | 15 528 | 9 667 | 50 496 |

Source : Arcep, à partir des déclaratifs transmis trimestriellement par les opérateurs mobiles.

Au 30 septembre 2023, entre 99,2 % et 99,6 % des sites selon les opérateurs, et plus de 98 % des sites des programmes « zones blanches - centres-bourgs »⁷, sont équipés en 4G. Le graphique ci-après présente le nombre de sites équipés et restant à équiper en 4G par opérateur à cette date.

Sites équipés et restant à équiper en 4G au 30 septembre 2023



Source : Arcep, à partir des déclaratifs transmis trimestriellement par les opérateurs mobiles.

Par ailleurs, la formation de règlement des différends, de poursuite et d'instruction de l'Arcep (ci-après « formation RDPI ») veille au bon respect des obligations s'agissant de l'équipement des sites en 4G. À cet égard, par la décision n° 2023-2054 en date du 26 septembre 2023, la formation RDPI de l'Arcep a mis en demeure l'opérateur SFR de fournir un accès mobile à très haut débit depuis chacun de ses sites mobiles, dans un délai de neuf mois à compter de la notification de cette décision.

La progression du nombre de sites équipés en 4G a eu un effet direct sur l'évolution de la couverture en 4G de la population et du territoire.

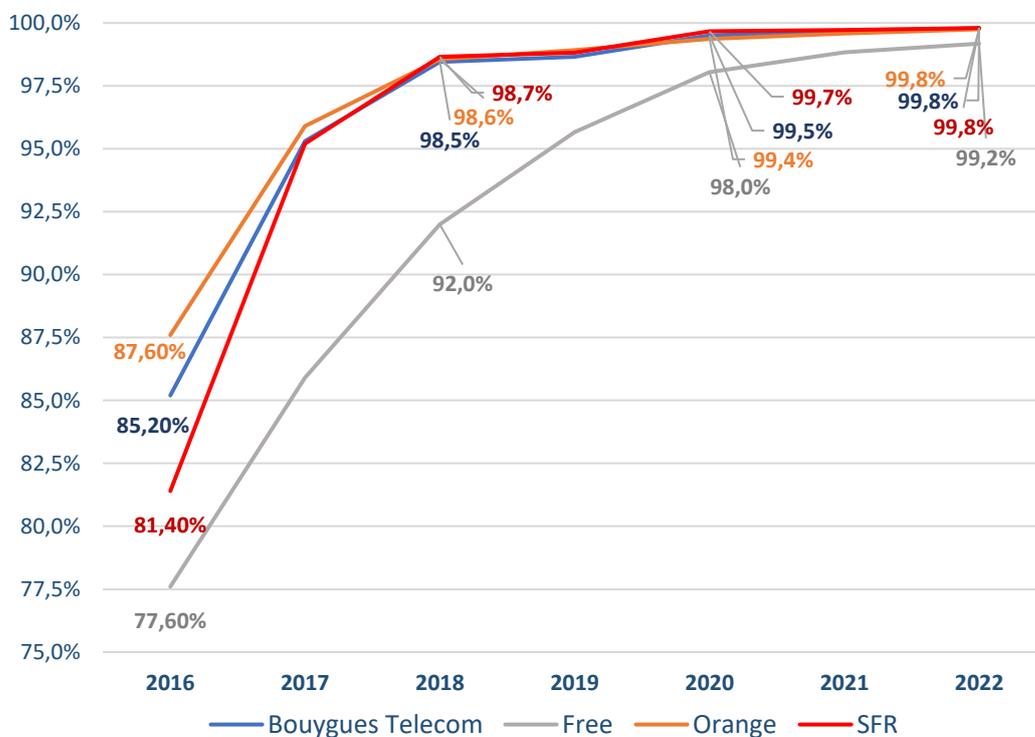
⁷ Programme établi par la convention nationale du 15 juillet 2003 modifiée et prévu notamment par les articles 52 et 52-1 de loi n° 2004-575 du 21 juin 2004 pour la confiance dans l'économie numérique et les articles 119, 119-1 et 119-2 de la loi n° 2008-776 du 4 août 2008 de modernisation de l'économie.

Le niveau de couverture 4G

Le taux de couverture 4G est calculé à partir des cartes de couverture du service internet mobile en technologie 4G des opérateurs transmises trimestriellement à l'Arcep. Ces données correspondent aux zones dans lesquelles l'utilisateur peut utiliser l'internet mobile en 4G à l'extérieur des bâtiments dans la plupart des cas.

La couverture en 4G de la population a ainsi progressé, de 6 % en moyenne entre fin 2017 et fin 2022 (voir détail par opérateur dans le graphique ci-après). Au 30 septembre 2023, plus de 99 % de la population est désormais couverte en 4G par les quatre opérateurs.

Évolution de la part de la population couverte en 4G entre 2016 et 2022

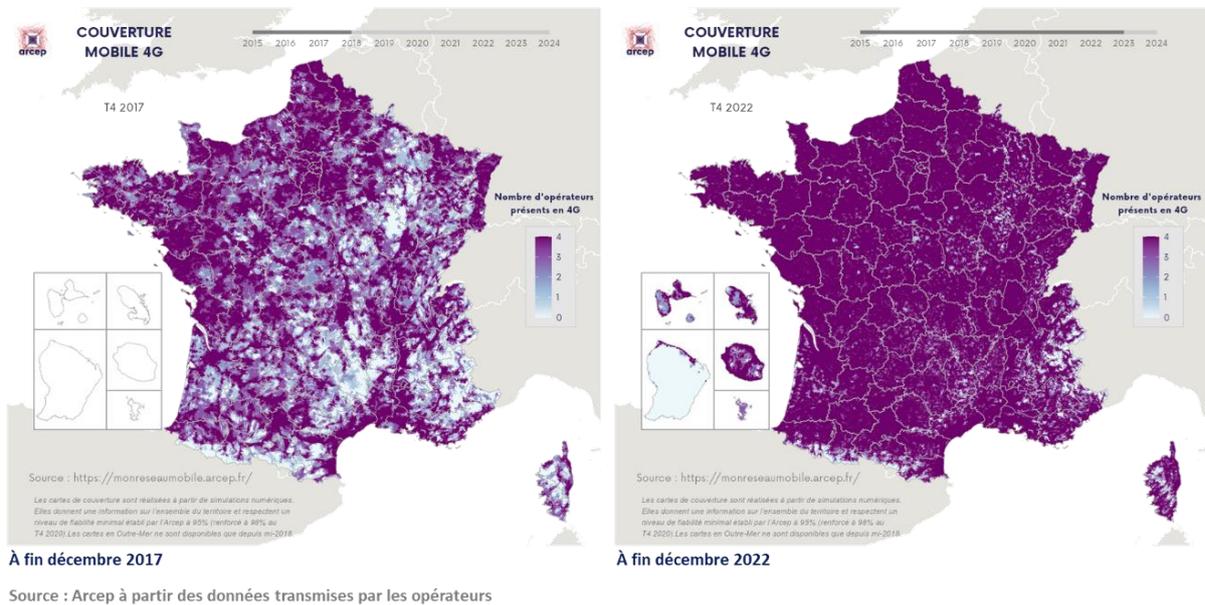


Source : Arcep, à partir des déclaratifs transmis trimestriellement par les opérateurs mobiles.

S'agissant de la couverture en 4G en surface, la part du territoire bénéficiant de la couverture des quatre opérateurs est passée de 45 %, en janvier 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 %.

Cette évolution de la surface couverte s'illustre dans les cartes ci-après, qui retrace la progression de la couverture en 4G du territoire selon le nombre d'opérateurs entre fin 2017 et fin 2022 :

Évolution de la couverture 4G par opérateur entre 2018 et 2022



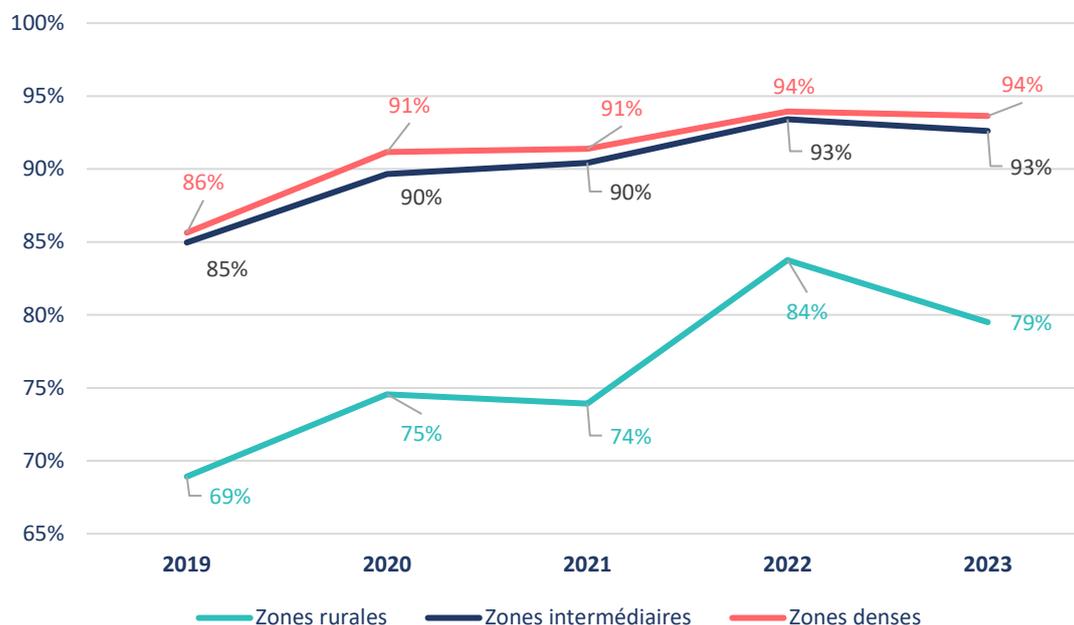
Cette progression se traduit également dans le classement européen des États-membres de l'Union européenne en matière de couverture 4G (classement DESI)⁸. Ainsi sur les 27 pays, la France est passée de la 21^{ème} place en 2018 à la 13^{ème} en 2021.

1.2 Amélioration de la qualité de service mobile offerte aux utilisateurs

La progression de la couverture mobile s'est accompagnée d'une amélioration de la qualité de service des réseaux mobiles. L'évolution des mesures de la qualité des services voix, SMS et internet mobile effectuées par l'Arcep dans le cadre de ses enquêtes annuelles permet d'apprécier cette amélioration. En matière de services voix et SMS (2G/3G), les mesures montrent une progression des indicateurs de qualité vocale entre 2019 et 2023 (cf. graphique ci-dessous). Cette progression s'observe dans l'ensemble des zones, zones rurales, zones intermédiaires et zones denses, avec une ampleur variant entre + 8 points et + 10 points.

⁸ L'indice de l'économie et de la société numériques (*Digital Economy and Society Index*, DESI) édité par la Commission européenne depuis 2014. Il rassemble les indicateurs de performance numérique de l'Europe (connectivité THD fixe et mobile, compétences, inclusion et usages numériques, services publics dématérialisés) et suit leur progrès au sein des pays de l'Union européenne. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-economy-and-society-index-desi>

Évolution des taux de réussite pour l'indicateur de qualité vocale par type de zone (communication vocale réussie sans perturbation audible, voix en qualité parfaite)



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

Nota bene : le changement de protocole fin 2018 avec le passage d'une évaluation subjective (oreille humaine) à une évaluation plus objective (note moyenne d'opinion (MOS) via un algorithme) de la communication vocale empêche la comparabilité des données avant 2019. Les évolutions constatées entre certaines années peuvent s'expliquer par l'évolution de l'outil de réalisation des tests. L'Autorité invite par conséquent à privilégier une observation de la tendance globale et d'écarter une comparaison année par année.

Définition des zones denses, intermédiaires et rurales

La classification des communes en zones « denses », « intermédiaires » ou « rurales » utilisée dans ce document, renvoie à la grille communale de densité⁹ définie par l'Insee. Cette grille permet de catégoriser les communes en fonction du nombre d'habitants et de leur répartition sur le territoire : plus la population est concentrée et nombreuse, plus la commune est considérée comme dense¹⁰.

La grille communale permet ainsi de distinguer trois types de communes :

- les communes densément peuplées ;
- les communes de densité intermédiaire (centres urbains intermédiaires, ceintures urbaines, petites villes) ;
- les communes rurales (bourgs ruraux, rural à habitat dispersé et très dispersé).

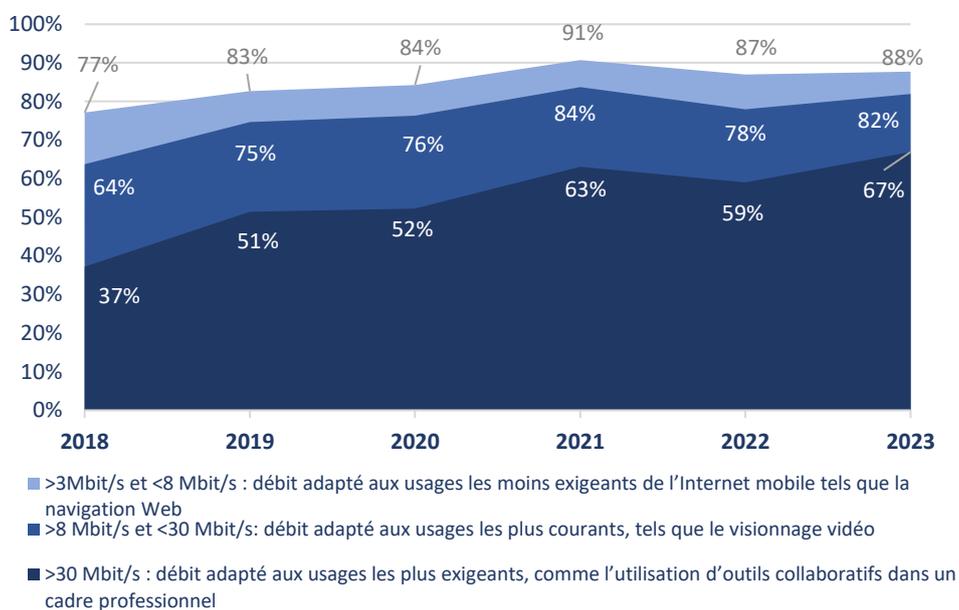
⁹ <https://www.insee.fr/fr/information/6439600>

¹⁰ L'appartenance à un niveau de la grille n'est pas simplement liée à la densité moyenne de population calculée sur l'ensemble de la commune (incluant les surfaces non habitées comme les forêts, la montagne et les champs), elle prend en compte la présence au sein de la commune, de zones concentrant un grand nombre d'habitants sur une faible surface.

L'amélioration de la qualité de service des réseaux mobiles se reflète également dans les mesures de la qualité de service de l'internet mobile. En effet, les opérateurs affichent des performances qui suivent une tendance croissante depuis 2018.

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 (correspondant à un débit adapté aux usages les moins exigeants de l'internet mobile comme la navigation web) passe de 77 % à 88 %. Sur cette même période, la proportion de mesures supérieures à 8 Mbit/s (correspondant à un débit adapté pour les usages les plus courants comme le visionnage de vidéos), progresse encore plus fortement, passant de 64 % à 82 %.

Évolution de la part des débits descendants supérieurs à 3, 8 et 30 Mbit/s (en %)



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

Nota bene : la différence entre les performances observées en 2021 et en 2022 peut s'expliquer par deux phénomènes. D'une part, la campagne de mesures 2021 a été réalisée entre les mois de mai et juillet, au sortir d'une période de confinement, lors de laquelle les mouvements de population étaient encore restreints et le réseau mobile moins sollicité. D'autre part, la campagne de mesures 2022 a été réalisée entre les mois de juin et août 2022 : en période estivale, les réseaux subissent des pics de fréquentations sur certaines zones, notamment en zones touristiques, qui peuvent conduire à une qualité d'expérience moindre pour les utilisateurs sur les zones concernées. L'Autorité invite par conséquent à privilégier une observation de la tendance globale et d'écarter une comparaison année par année.

1.3 Estimation de l'impact financier du New Deal mobile à fin 2022

Comme indiqué précédemment les obligations du New Deal mobile ne portent, ni sur un nombre de sites à construire (à l'exception des dispositifs de couverture ciblée et d'extension de la « 4G fixe »), ni

sur le niveau des investissements à y consacrer. L'Arcep a néanmoins cherché à estimer l'impact financier du *New Deal* pour les opérateurs.

Les déploiements dans les réseaux mobiles supposent des coûts d'investissement dans les infrastructures ainsi que des coûts d'exploitation (coût de l'énergie, maintenance des sites, etc.).

Ces estimations, retracées dans le tableau ci-après, incluent en conséquence les coûts d'investissement (CAPEX) et les coûts d'exploitation (OPEX) jusqu'à l'expiration des autorisations d'utilisation de fréquences¹¹.

Par ailleurs, ces estimations concernent les sites déjà déployés ou mis à niveau à fin 2022 et ne comprennent donc pas, par construction, les sites en cours de déploiement, ni *a fortiori* les futurs autres sites. Ainsi, les obligations liées au *New Deal* mobile et rappelées en Annexe 1 et Annexe 2, conduiront à accroître l'impact financier pour les opérateurs dans les prochaines années.

Estimation de l'impact financier du *New Deal* mobile pour les opérateurs à fin 2022

| Obligation | Sites existants à équiper en 4G | Nombre de nouveaux sites | Montant actualisé (M€) avec OPEX pris en compte jusqu'à expiration des AUF* |
|--|---------------------------------|--------------------------|---|
| Généralisation de la 4G | 9 574 | | [510 ; 515] |
| 1300 sites France Mobile (évités) | -1 300 | | [-191 ; -216] |
| Dispositif de couverture ciblée | | 2 174 | [807 ; 931] |
| 4G fixe | | 442 | [131 ; 152] |
| Augmentation de la qualité de service (« bonne couverture ») | | 1 291 | [594 ; 658] |
| Axes routiers prioritaires | | 356 | [28 ; 29] |
| Réseau ferré régional | | 838 | [62 ; 64] |
| Total | 8 274 | 5 101 | [1 941 ; 2 133] |

*Nota bene : pour les années après 2022, les gains d'efficacité des opérateurs mobiles sont estimés selon plusieurs scénarios qui impliquent une variation annuelle des coûts plus ou moins importante. Les intervalles du coût net actualisé correspondent à ces scénarios.

La mise en œuvre du *New Deal* a pu aussi avoir des répercussions positives sur les recettes des opérateurs (notamment, l'amélioration de la couverture a pu leur permettre d'attirer de nouveaux clients, etc.), compte-tenu de la maturité du marché, cet effet difficile à mesurer n'est, en toute hypothèse, que faible.

¹¹ Les autorisations d'utilisation de fréquences (AUF) *New Deal* arrivent à échéance en 2031 pour Orange et SFR, entre 2031 et 2034 pour Free Mobile, et entre 2032 et 2034 pour Bouygues Telecom, selon les bandes de fréquences.

2. Quelle contribution du *New Deal* mobile à l'aménagement numérique du territoire ?

Aux obligations visant à améliorer de manière globale la couverture mobile sur l'ensemble du territoire, s'ajoutent des obligations permettant de répondre aux besoins locaux de couverture.

La deuxième partie du présent document analyse la contribution du *New Deal* mobile à l'aménagement du territoire, en dressant dans un premier temps un **bilan du dispositif de couverture ciblée**, avant **d'examiner la progression de la couverture et de la qualité de service des réseaux mobiles en zones rurales**, puis **la progression de la couverture et de la qualité de service des axes de transport**.

2.1 Bilan du « dispositif de couverture ciblée » (DCC)

Au sein du *New Deal* mobile, le dispositif de couverture ciblée a une place particulière. Mis en place dès 2018, il vise à améliorer de manière localisée la couverture de zones dans lesquelles un besoin d'aménagement numérique du territoire a été identifié par les collectivités et le Gouvernement. Ainsi les opérateurs doivent assurer chacun la couverture de 5 000 zones en prenant en charge l'ensemble des coûts nécessaires à la fourniture du service. Les opérateurs sont ainsi tenus de fournir des services voix, SMS et d'accès mobile à très haut débit (4G) sur chacune des zones pour lesquelles ils sont désignés par arrêté, pris après avis de l'Arcep, au plus tard 24 mois après la date de publication de l'arrêté du Gouvernement¹².

2.1.1 Un dispositif associant étroitement les collectivités et doté d'une gouvernance inédite

Le dispositif de couverture ciblée introduit un changement de paradigme en matière d'obligations attachées aux autorisations de fréquences. En effet, les élus locaux ont un rôle central dans l'identification des zones à couvrir. De plus, à la différence des anciens programmes « zones blanches centres-bourgs », les zones devant être couvertes peuvent concerner tout type de lieu (zones habitées, sites touristiques, zones de montagnes, etc.) pour lequel un besoin d'aménagement du territoire a été identifié par les élus en fonction de leurs priorités. En particulier, il n'est plus nécessaire d'établir qu'il s'agit d'une zone blanche : la demande peut concerner aussi bien des « zones blanches » (absence de couverture) que des zones mal couvertes par un ou plusieurs opérateurs.

¹² Par exception, dans l'hypothèse où une collectivité territoriale (ou un groupement de collectivités territoriales) informerait le titulaire, qu'elle entend lui mettre à disposition à un tarif raisonnable un emplacement (terrain, point haut, etc.) identifié après concertation avec le titulaire, raccordé au réseau électrique et permettant l'installation d'une station radioélectrique pouvant couvrir la zone identifiée, le titulaire est tenu de fournir un service d'accès fixe à internet sur la zone au plus tard 12 mois après la signature du procès-verbal de mise à disposition effective par la collectivité ou le groupement de collectivités territoriales de l'emplacement raccordé au réseau électrique et la délivrance des autorisations d'urbanisme.

Pour assurer la mise en oeuvre de cette obligation, le Gouvernement a décidé de la mise en place, d'équipes-projets, généralement à la maille départementale, parfois à la maille régionale, regroupant les représentants des collectivités et des préfetures. Les équipes-projets ont pour missions principales, d'une part, d'identifier les zones à couvrir en priorité chaque année et, d'autre part, d'aider à la mise en service des sites sur le terrain, par exemple en accompagnant l'obtention des autorisations administratives ou en organisant des concertations locales avec les riverains concernés par un projet de site. Chaque année, une liste de 600 à 800 sites¹³ à couvrir par opérateur est établie au niveau national à partir des priorités des équipes-projets et publiée par le biais d'arrêtés du ministre chargé des communications électroniques.

Pour appuyer les équipes-projets dans leurs missions, le Gouvernement a confié à une structure dédiée le pilotage du dispositif : la mission France Mobile désormais rattachée à l'Agence nationale de la cohésion des territoires.

Par ailleurs, les comités trimestriels de concertation France Mobile et les comités de suivi du *New Deal* mobile, mis en place en 2018, qui rassemblent la Direction générale des entreprises, l'Agence nationale de la cohésion des territoires, l'Arcep, les opérateurs mobiles, la Fédération Française des télécoms, ainsi que les principales associations de collectivités territoriales¹⁴ permettent de rendre compte de l'avancement du *New Deal* mobile, en particulier du dispositif de couverture ciblée, et le cas échéant de travailler à la levée d'obstacles dans sa mise en oeuvre.

Le dialogue au sein de ces instances nationales, ainsi que les simplifications législatives, notamment dans le cadre de la loi ELAN, ont progressivement permis, en complément de l'action des collectivités locales sur le terrain, d'améliorer les processus administratifs et de contribuer à une plus grande fluidité des déploiements.

Ce mode de gouvernance, associant le niveau local *via* des équipes-projets et s'articulant avec un pilotage national, est reconnu par l'ensemble des parties-prenantes comme un facteur déterminant dans le succès du dispositif.

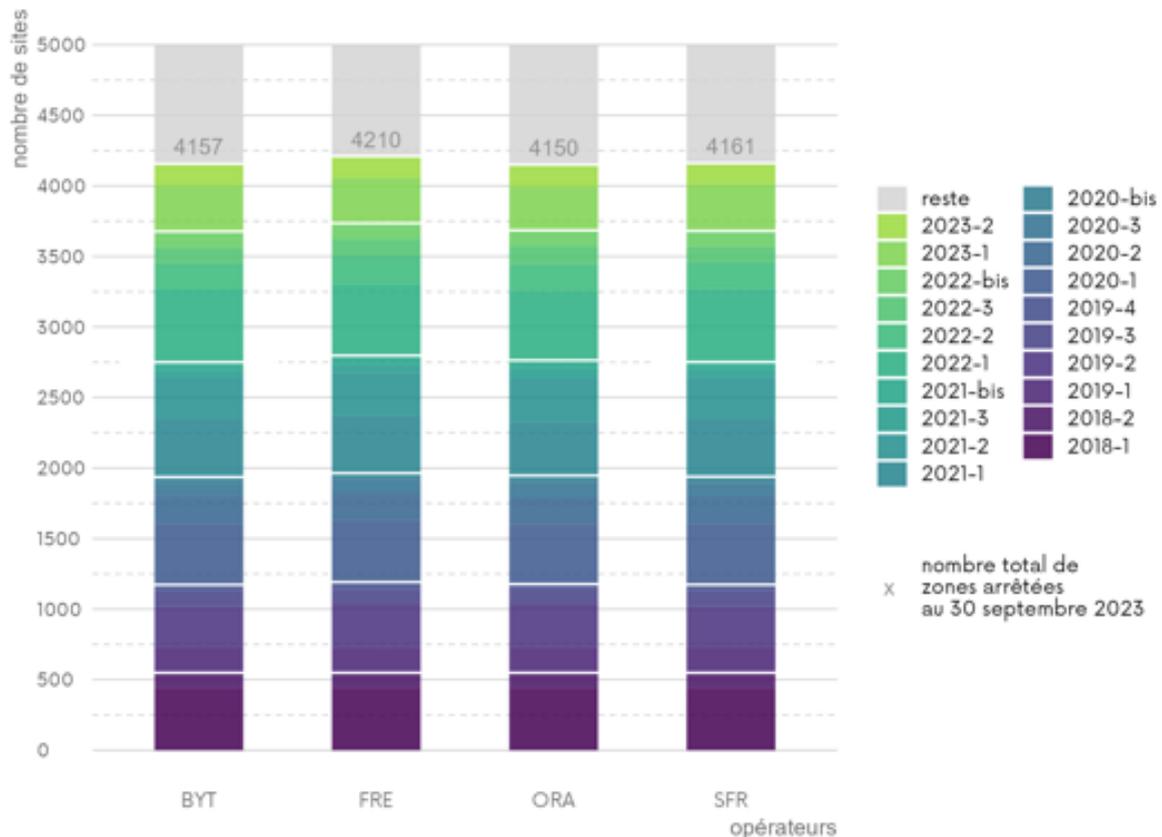
2.1.1 Rythme de déploiements des sites du dispositif de couverture ciblée

Les déploiements suivent un rythme correspondant globalement à celui initialement envisagé. Au 30 septembre 2023, 4 374 zones à couvrir ont été désignées, par le biais de 16 arrêtés, trois arrêtés modificatifs et quatre arrêtés complémentaires, dont 159 nouvelles zones identifiées par l'arrêté d'août 2023.

¹³ Jusqu'à 600 zones par opérateur en 2018, 700 en 2019, 800 en 2020, 2021 et 2022, puis 600 par an et par opérateur au-delà.

¹⁴ Régions de France, Départements de France, Association des maires de France (AMF), Association nationale des élus de montagne (ANEM), Association des maires ruraux (AMRF), Association des villes et collectivités pour les communications électroniques et l'audiovisuel (Avicca), Fédération nationale des collectivités concédantes et régies (FNCCR).

Nombre de zones identifiées par opérateur et arrêtés au 30 septembre 2023



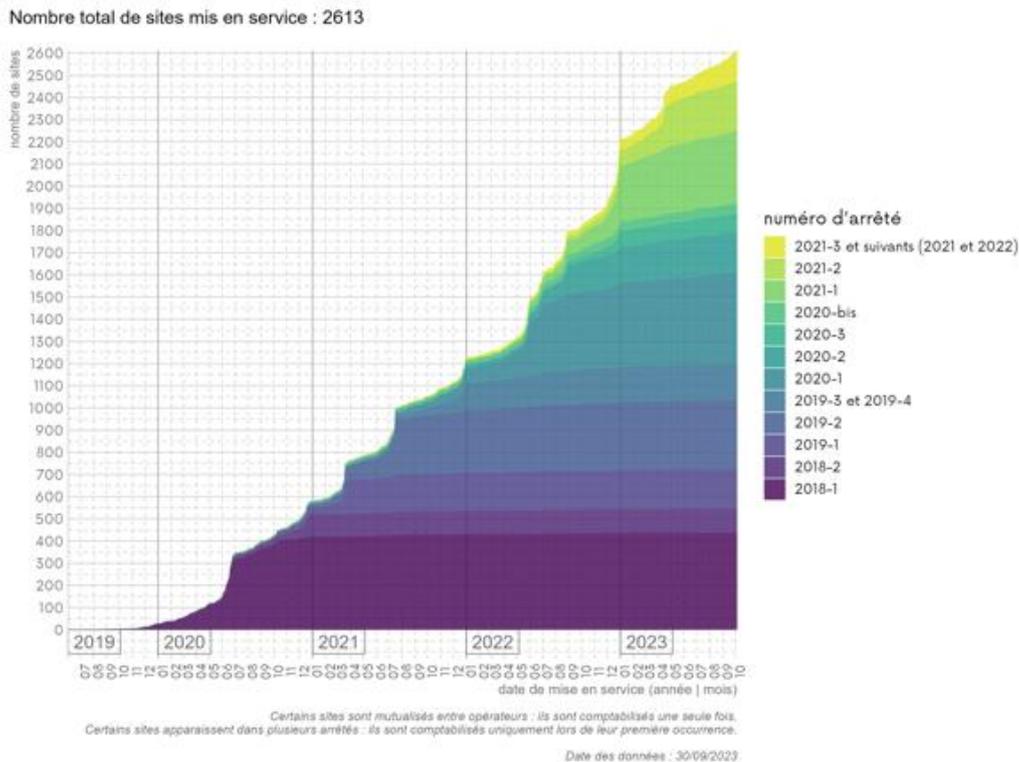
Les opérateurs peuvent être désignés conjointement sur une même zone : dans ce cas, les sites sont mutualisés a minima en partage passif entre les opérateurs désignés sur la zone.

Date des données : 30/09/2023

Après une phase d’amorçage en 2018 et 2019, due notamment au temps nécessaire à la construction des sites (études radio, identification du terrain, autorisations administratives, etc.), le dispositif de couverture ciblée est entré dans sa phase de concrétisation courant 2020.

En 2021, plus de 600 sites ont été mis en service par les quatre opérateurs, suivis en 2022 de plus de 900 sites. Au total, fin septembre 2023, plus de 2 600 sites étaient mis en service. Le graphique ci-dessous retrace l’évolution des sites mis en service selon les arrêtés.

Évolution du nombre de sites DCC mis en service au 30 septembre 2023



2.1.1 Suivi de la mise en œuvre

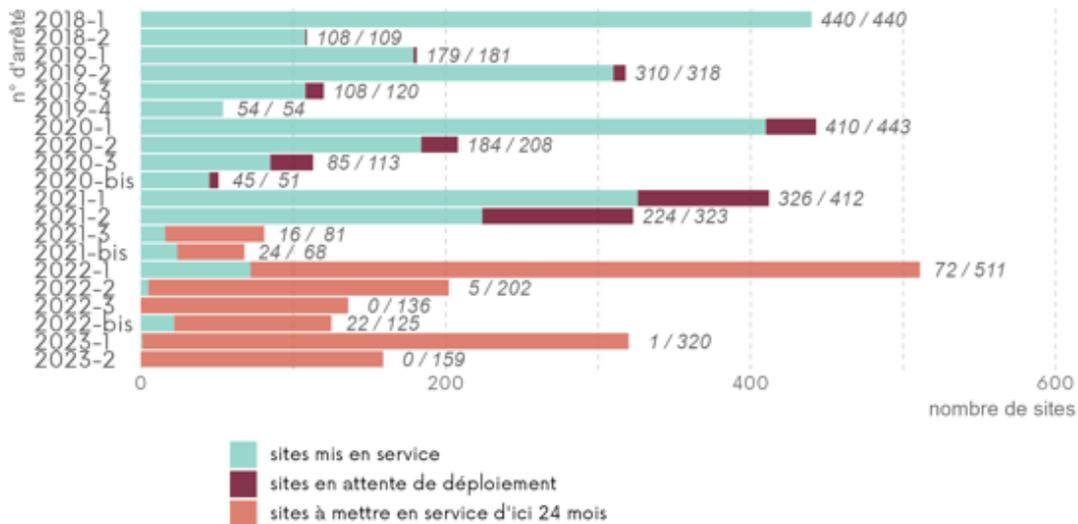
Au fil de la mise en œuvre du dispositif, les opérateurs ont indiqué rencontrer, d'une part, des difficultés pour obtenir les autorisations administratives (oppositions de riverains ou de municipalité, refus ou blocages administratifs, notamment dans les zones naturelles protégées tels que les parcs naturels régionaux, zones Natura 2000, etc.), et, d'autre part des difficultés techniques (la collecte ou l'induction d'énergie peut notamment se révéler difficile à obtenir dans certaines zones de montagne). Certaines de ces difficultés, telles que l'impossibilité de trouver un emplacement pour implanter le site ou des oppositions de riverains, ont conduit à des ajustements réguliers des listes des zones à couvrir. Les modifications ou retraites de zones à couvrir se sont traduits dans des arrêtés modificatifs, après accord écrit de l'équipe-projet locale et délibération du conseil municipal le cas échéant.

Ces arrêtés modificatifs permettent d'ajuster le dispositif à la réalité des difficultés rencontrées sur le terrain pour les déploiements. L'Arcep a toutefois pu indiquer dans ses avis qu'il paraît utile, en amont de la priorisation d'une zone, de poursuivre les actions de concertation que mettent déjà en œuvre les équipes-projet locales, afin de limiter le volume de modifications qui ont pour conséquence de reporter dans le temps la construction des sites.

Dans le cadre du suivi trimestriel du dispositif, il apparaît qu'au 30 septembre 2023, il restait 299 zones en attente de déploiement, c'est-à-dire non couvertes en voix, SMS et en très haut débit mobile à l'échéance. Le graphique ci-après présente le détail de l'avancement du dispositif de couverture ciblée par arrêté :

Avancement du dispositif de couverture ciblée par arrêté au 30 septembre 2023

Nombre total de sites pour couvrir les zones arrêtées : 4374



x / y nombre de sites mis en service / total de sites demandés

Certains sites sont mutualisés entre opérateurs : ils sont comptabilisés une seule fois.
Certains sites apparaissent dans plusieurs arrêtés : ils sont comptabilisés uniquement lors de leur première occurrence.

Date des données : 30/09/2023

Par ailleurs, la formation RDPI de l'Arcep veille au respect des obligations relatives au dispositif de couverture ciblée. Dans ce cadre, elle a mis en demeure en 2019¹⁵ de façon anticipée les quatre opérateurs de fournir des services de radiotéléphonie mobile et d'accès à très haut débit, grâce à l'installation d'un nouveau site, sur chacune des zones définies dans le cadre du premier arrêté de 2018. Ces mises en demeure se sont conclues par des décisions de non-lieux prononcées le 19 octobre 2023¹⁶.

Depuis 2019, la formation RDPI de l'Arcep a prononcé de nouvelles mises en demeure :

- Par la décision n° 2023-0700-RDPI en date du 28 mars 2023, la société SFR a été mise en demeure de fournir, dans un délai de six mois à compter de la notification de la décision, des services de radiotéléphonie mobile et d'accès mobile à très haut débit, grâce à l'installation d'un nouveau site, sur les zones qu'il reste à couvrir dans le cadre des arrêtés du 27 mai, du 21 août et du 1^{er} octobre 2020 (arrêtés 2020-1, 2020-2 et 2020-bis).
- Enfin, par des décisions en date du 26 septembre 2023¹⁷, les sociétés SFR et Orange ont été mises en demeure de fournir, dans un délai de six mois, des services de radiotéléphonie mobile et d'accès mobile à très haut débit, grâce à l'installation d'un nouveau site, sur les zones qu'il reste à couvrir dans le cadre des arrêtés du 17 décembre 2020 (arrêtés 2020-3 et 2021-1).

¹⁵ Décisions n° 2019-1043-RDPI, 2019-1044-RDPI, 2019-1045-RDPI, 2019-1046-RDPI

¹⁶ Décisions n° 2023-2264-RDPI, 2023-2265-RDPI, 2023-2266-RDPI, 2023-2267-RDPI

¹⁷ Décisions n° 2023-2054-RDPI et 2023-2055-RDPI

La mutualisation des réseaux en zones rurales

La mutualisation des réseaux mobiles correspond à la mise en commun entre plusieurs opérateurs de tout ou partie des équipements constituant leurs réseaux mobiles. Le cadre réglementaire encourage le partage des infrastructures passives (pylône par exemple) et impose le partage d'installations actives dans certains cas, notamment dans le cadre des obligations du *New Deal* mobile.

S'agissant du partage des infrastructures passives, le code des postes et des communications électroniques (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.

En outre, dans les zones de montagne, les opérateurs sont tenus de répondre aux demandes raisonnables d'accès 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).

De surcroît, l'article 30 de la loi n° 2021-1485 du 15 novembre 2021 visant à réduire l'empreinte environnementale du numérique a complété le cadre réglementaire en modifiant l'article L. 34-9-1 du CPCE qui prévoit désormais que, 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. Les zones rurales concernées ont été définies par le décret n° 2023-4 du 4 janvier 2023¹⁸ insérant l'article D. 103-2 au sein du CPCE¹⁹.

Par ailleurs, des obligations de partage peuvent être imposées aux opérateurs dans le cadre d'autorisations d'utilisation des fréquences. C'est le cas notamment du dispositif de couverture ciblée du *New Deal* mobile qui prévoit que :

- si la zone est arrêtée pour les quatre 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 ») ;
- 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 sites du DCC déployés à ce jour sont mutualisés en RAN Sharing à plus de 90 %. Ainsi en moyenne, un site DCC accueille 3,8 opérateurs au 30 septembre 2023.

Sur le reste du territoire, la proportion de sites partagés reste stable depuis plusieurs années. Un plus grand partage de sites mobiles permettrait de faciliter l'aménagement du territoire, en évitant notamment l'apparition de zones grises mais aussi de contribuer à la réduction de l'impact paysager et environnemental des réseaux.

¹⁸ 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 : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000046912822>

¹⁹ Il s'agit des « 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 ».

2.2 Progression de la couverture et de la qualité des réseaux mobiles en zones rurales

Le *New Deal* mobile visait notamment à réduire la fracture numérique en améliorant la qualité de réception sur l'ensemble du territoire, et particulièrement dans les zones rurales. La présente partie analyse la progression de la couverture et de la qualité de service des réseaux mobiles dans ces zones.

2.2.1 Bilan de la couverture mobile en zones rurales

Les zones rurales ont fortement bénéficié des déploiements des opérateurs entre 2017 et 2022, tant en matière de services voix et SMS, qu'internet mobile. Ainsi, sur les près de 35 000 sites mobiles ouverts commercialement sur cette période, plus de 23 500 (soit 67 % des sites) sont situés dans ces zones, comme le détaille le tableau ci-dessous.

Nombre de sites déployés en France métropolitaine entre 2017 et 2022 par type de zones²⁰

| | Zones rurales | Zones intermédiaires | Zones denses |
|-------|---------------|----------------------|--------------|
| 2017 | 34 617 | 14 777 | 17 628 |
| 2022 | 58 134 | 20 325 | 23 461 |
| Total | 23 517 | 5 548 | 5 833 |

Source : Arcep, à partir des déclaratifs transmis trimestriellement par les opérateurs mobiles.

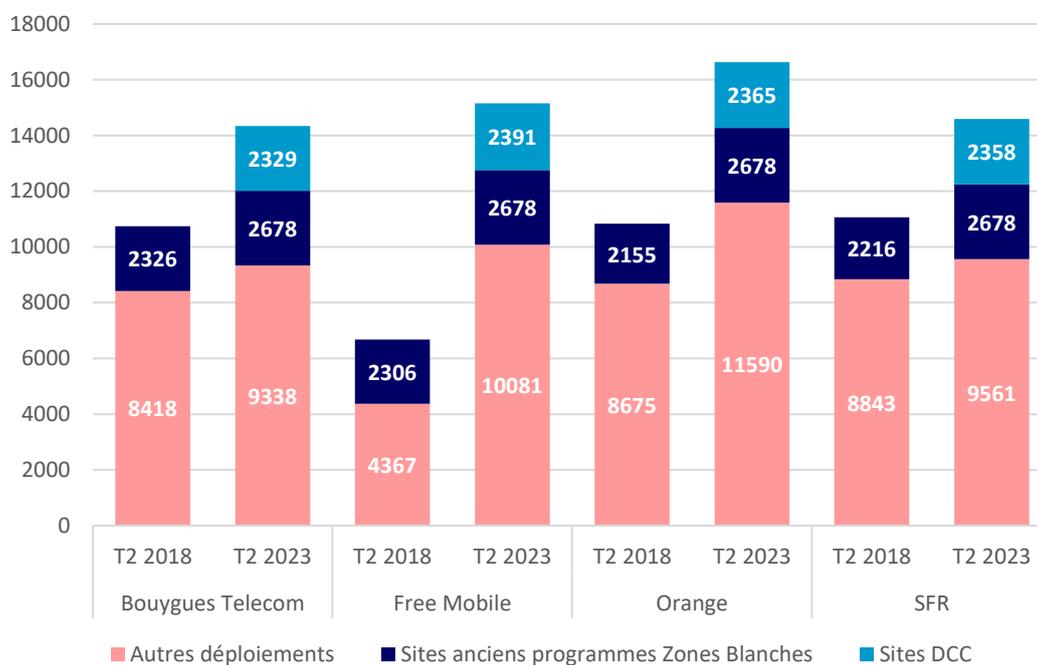
Le dispositif de couverture ciblée a été un moteur important de la progression de la couverture mobile en zones rurales. En effet, le DCC représente une part significative de la progression du nombre de sites déployés dans ces zones. Pour les opérateurs SFR, Bouygues Telecom et Orange, qui disposaient de réseaux largement déployés, les sites du DCC représentaient entre 41 % et 67 % de la progression du nombre de sites déployés en zones rurales entre 2018 et 2022. Pour Free Mobile, les sites DCC ne représentent que 28 % de la progression. Cela s'explique par le fait que Free Mobile, en tant que dernier opérateur entrant sur le marché, a dû déployer des sites pour rattraper son retard de couverture des zones rurales.

Le graphique ci-après détaille le nombre de sites existants en zones rurales au 30 juin 2023, en distinguant les sites relevant des programmes historiques²¹, du DCC ou d'autres investissements (sont inclus notamment dans cette dernière catégorie les sites relevant d'autres obligations comme la couverture des axes de transport), avec pour comparaison l'année 2018. Au global, au 30 juin 2023, les sites DCC représentent 13 % à 16 % de l'ensemble des sites en zones rurales selon l'opérateur.

²⁰ cf. paragraphe 1.2 pour les définitions.

²¹ Sites relevant des programmes « zones blanches - centres-bourgs » et les sites stratégiques - France Mobile.

Évolution du nombre de sites mobiles en zones rurales (mi 2018 et mi 2023)



Source : Arcep, à partir des déclaratifs transmis trimestriellement par les opérateurs mobiles.

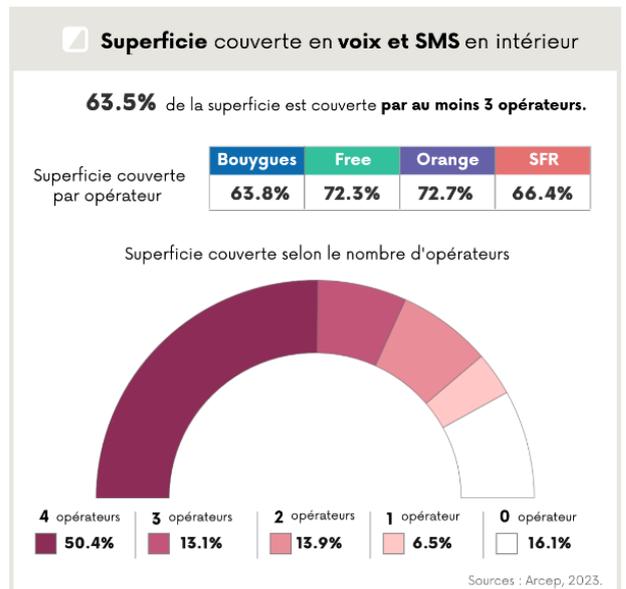
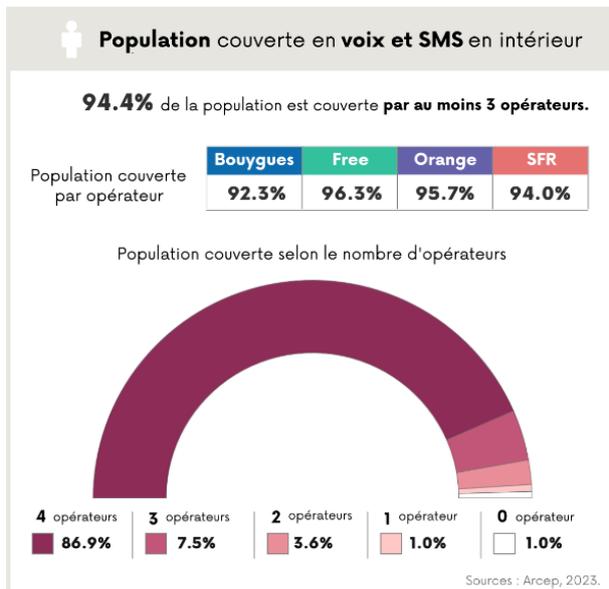
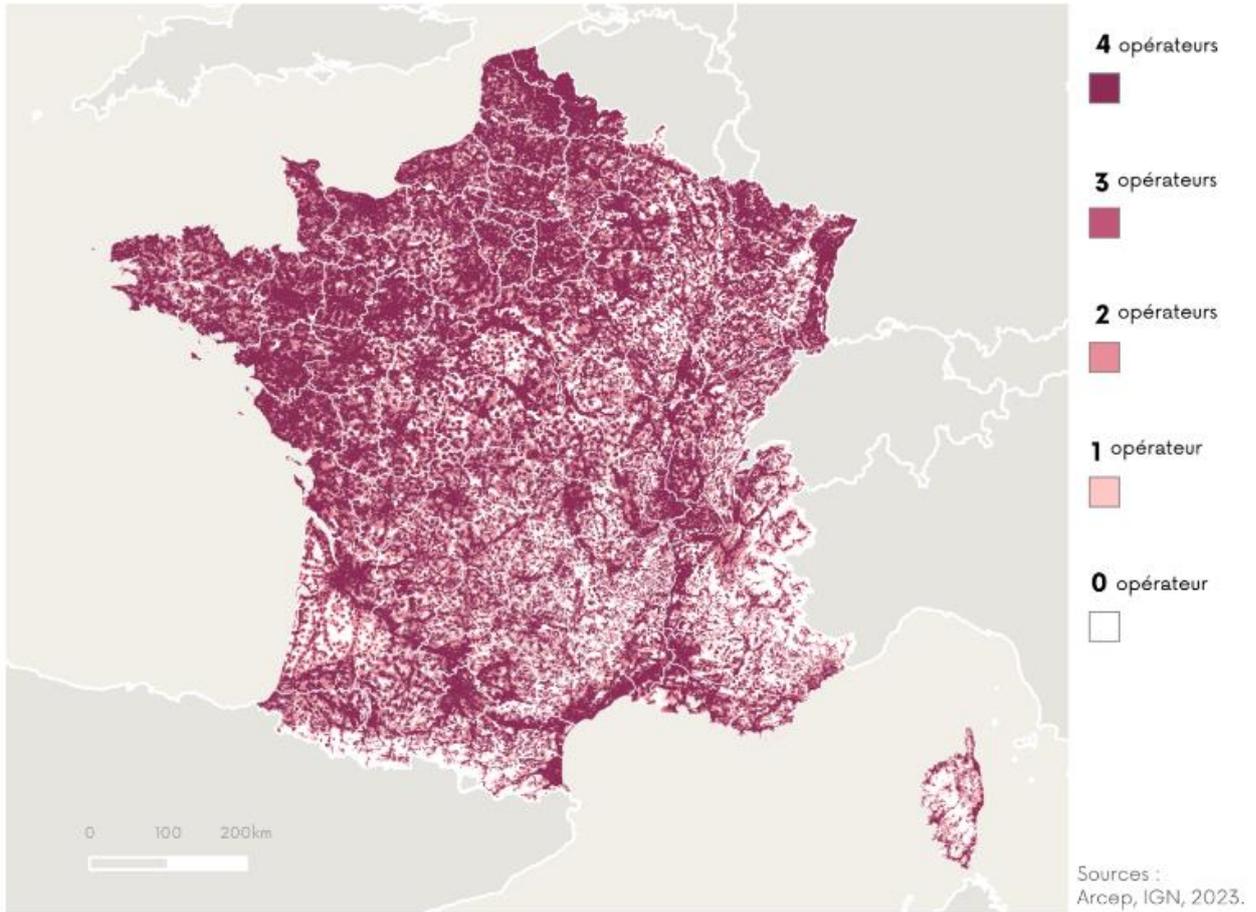
Ces déploiements accrus en zones rurales ont eu pour effet une augmentation de la couverture tant en services voix et SMS (2G/3G), qu'internet mobile.

Du point de vue des services voix et SMS, la proportion de la population bénéficiant *a minima* de la « bonne couverture » en 2G/3G est passée de [88,9 % - 95,7 %] selon l'opérateur fin 2020, à [97,1 % - 97,7 %] fin 2022²². En termes de couverture du territoire, le taux de couverture des zones rurales est passé de [88,5 % - 94,2 %] selon l'opérateur fin 2020, à [92,7 % - 95,7 %] fin 2022.

La carte ci-après présente quant à elle la couverture de la population et du territoire située en zone de « très bonne couverture » selon le nombre d'opérateur(s).

²² Comme indiqué en partie 1.1.1, les données de « bonne couverture » en services voix et SMS des opérateurs par la technologie 3G ne sont disponibles qu'à partir de 2020. En effet, l'obligation pour les opérateurs de publier les cartes 2G/3G a été introduite lors de la révision en date du 31 mars 2020 de la décision n° 2016-1678 de l'Arcep en date du 6 décembre 2016 relative aux contenus et aux modalités de mise à disposition du public d'informations relatives à la couverture des services mobiles et aux méthodes de vérification de la fiabilité de ces informations.

Couverture en Voix et SMS (2G/3G) en intérieur
« très bonne couverture » par nombre d'opérateur(s) au 30 juin 2023



Source : Arcep, La couverture 2G/3G et 4G en France métropolitaine par département : <https://www.arcep.fr/cartes-et-donnees/nos-cartes/la-couverture-4g-en-france-par-departement.html>

La progression de la couverture en zones rurales est également notable pour l'internet mobile. Dans son rapport de 2021, la Cour des comptes notait qu'en 2017, « la carte de couverture du territoire en très haut débit mobile est corrélée à celle de la densité de population ». En quelques années, la couverture mobile en 4G s'est rééquilibrée. Ainsi, en 2015, seuls six départements, tous situés en région parisienne, étaient couverts à plus de 90 % de leur surface. Fin 2022, seuls six départements métropolitains disposent d'une couverture de leur territoire inférieure à 90 %. Il s'agit principalement de territoires difficiles à couvrir de par leur topographie (à l'instar des zones de montagnes).

Couverture du territoire en 4G par au moins un opérateur en décembre 2022 et densité de population au km² dans les départements concernés

| Départements les mieux couverts en 4G (densité en hab./km ²) | | | Départements les moins bien couverts en 4G (densité en hab./km ²) | | |
|--|------|-------|---|-----|-----|
| Paris | >99% | 20720 | Hautes-Alpes | 82% | 25 |
| Val-de-Marne | >99% | 5702 | Savoie | 84% | 72 |
| Seine-Saint-Denis | >99% | 6918 | Alpes-Maritimes | 87% | 253 |
| Hauts-de-Seine | >99% | 9200 | Hautes-Pyrénées | 87% | 51 |
| Seine-et-Marne | >99% | 239 | Ariège | 89% | 31 |
| Somme | >99% | 92 | Alpes-de-Haute-Provence | 89% | 24 |
| Vendée | >99% | 101 | Corse-du-Sud | 92% | 39 |
| Essonne | >99% | 719 | Pyrénées-Orientales | 92% | 116 |
| Pas-de-Calais | >99% | 220 | Pyrénées-Atlantiques | 92% | 89 |
| Nord | >99% | 454 | Haute-Corse | 93% | 39 |

Source : Données de couverture du territoire Arcep 2022 et données de densité Insee 2022.

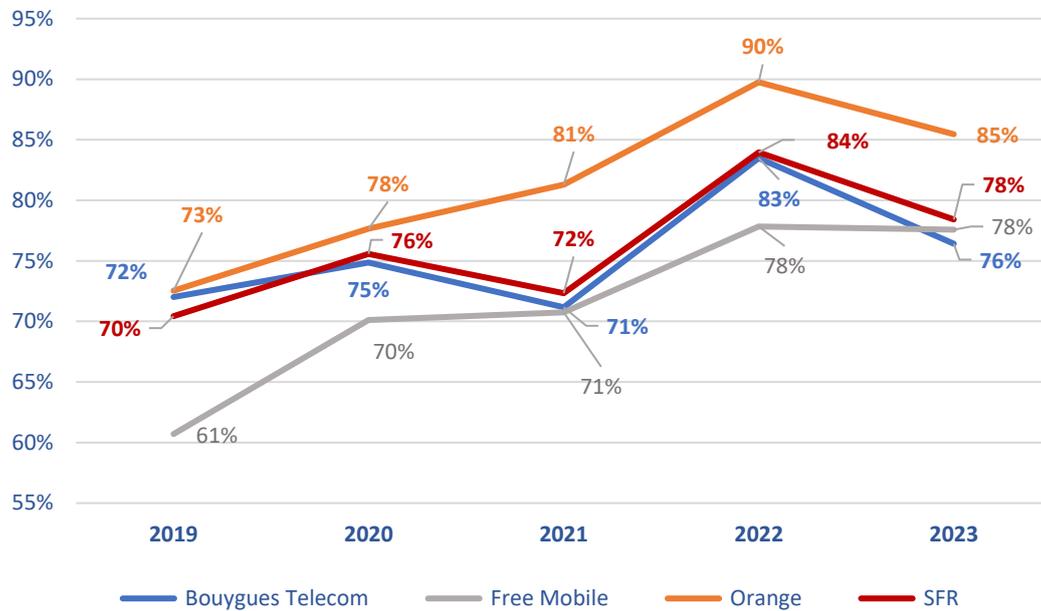
2.2.2 Qualité des réseaux mobiles en zones rurales

En zones rurales, comme sur le reste du territoire métropolitain, les déploiements se sont accompagnés d'une amélioration de la qualité de service des réseaux mobiles, tant pour les services voix et SMS, qu'internet mobile.

En matière de services voix et SMS, c'est en zones rurales que l'indicateur de qualité vocale mesuré dans le cadre des enquêtes annuelles de l'Arcep a eu la progression la plus importante (+ 10 points entre 2019 et 2023). Il demeure néanmoins 15 points en dessous des zones les plus denses.

Le graphique ci-après détaille la progression de l'indicateur de qualité vocale entre 2019 et 2023 par opérateur.

Évolution des taux de réussite pour l'indicateur de qualité vocale en zones rurales (communication vocale réussie sans perturbation audible, voix en qualité parfaite)

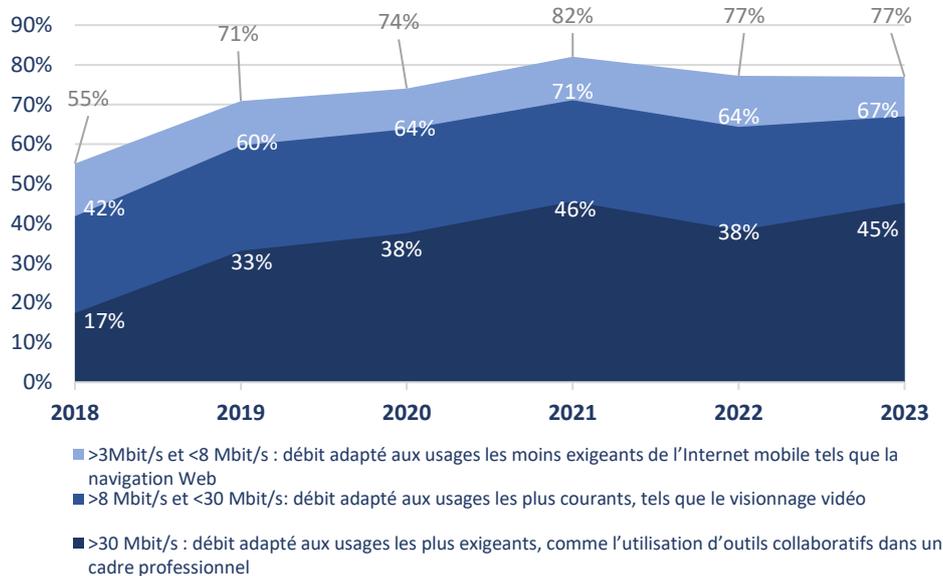


Source : enquêtes annuelles de mesure de la qualité de service mobile de l'Arcep.

Nota bene : les évolutions constatées entre certaines années peuvent s'expliquer par l'évolution de l'outil de réalisation des tests. L'Autorité invite par conséquent à privilégier une observation de la tendance globale et d'écarter une comparaison année par année.

S'agissant des indicateurs de l'internet mobile, la proportion des mesures en zones rurales ayant relevé un débit descendant supérieur à 3 Mbit/s (correspondants aux débits adaptés aux usages les moins exigeants de l'internet mobile comme la navigation web) a substantiellement augmenté entre 2018 et 2023, passant de 55 % à 77 % (voir graphique ci-dessous). Sur la même période, la proportion de mesures supérieures à 8 Mbit/s (correspondant aux débits adaptés pour les usages les plus courants comme le visionnage de vidéos) progresse encore plus fortement passant de 42 % à 67 %.

Évolution de la part des débits descendants supérieurs à 3, 8 et 30 Mbit/s en zones rurales (en %)



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

Nota bene : tout comme pour le graphique présenté en partie 1.2, la baisse des indicateurs mesurés en 2022 et 2023 pourrait s'expliquer d'une part, par le confinement lié à la crise sanitaire et, d'autre part, par le changement de période à laquelle ont été réalisées ces mesures (de mai à juillet en 2021, contre juin et août en 2022 et 2023). L'Autorité invite par conséquent à privilégier une observation de la tendance globale et d'écarter une comparaison année par année.

Si les performances mesurées dans le cadre des enquêtes annuelles s'améliorent en zones rurales, elles restent en 2023 toujours en deçà de celles constatées dans les zones plus densément peuplées.

Plusieurs mécanismes devraient néanmoins contribuer à l'amélioration de la couverture et de la qualité de service en zones rurales dans les années à venir :

- le dispositif de couverture ciblée devrait encore produire ses effets jusqu'en 2026, voire début 2027, avec le déploiement des sites qui devraient être identifiés par des arrêtés jusqu'à fin 2024 ou début 2025 ;
- l'obligation de bonne couverture voix et SMS de 99,8 %, pour laquelle les échéances s'échelonnent entre 2028 et 2031 selon les opérateurs devrait également bénéficier à ces zones ;
- par ailleurs, les autorisations d'utilisation des fréquences 3,5 GHz sont assorties d'obligations pour s'assurer que les zones rurales bénéficient de l'amélioration globale du réseau :
 - d'ici fin 2024 et fin 2025, les opérateurs devront chacun avoir déployé 8 000 puis 10 500 sites 5G en bande 3,5 GHz, dont 25 % dans une zone rassemblant les communes des zones peu denses et celles des territoires d'industrie, hors des principales agglomérations ;

- d'ici 2025, au moins 90 % des sites mobiles devront bénéficier d'une « 4G renforcée » i.e. d'un débit descendant maximum théorique au moins égal à 240 Mbit/s (cette obligation sera progressivement généralisée à tous les sites jusqu'à 2030).

2.3 Amélioration de la connectivité des axes de transports

Les obligations du *New Deal* mobile prévoient que les opérateurs 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. Cette partie présente **l'état de la couverture des axes de transport** ainsi que l'évolution des **indicateurs de qualité de services sur ces axes**.

2.3.1 Bilan de la couverture mobile des axes de transport

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 la totalité des axes routiers prioritaires²³, soit 60 700 km de routes (en 2022 pour Orange et SFR, et en 2025 pour Bouygues Telecom²⁴) pour permettre à tous de communiquer en se déplaçant.

S'agissant du réseau ferré régional²⁵, 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 2025²⁶ (notamment pour permettre l'usage du Wi-Fi à bord des trains).

Au 30 septembre 2023, les données de suivi trimestrielles font état d'un niveau de couverture 4G avancée par les quatre opérateurs : de 99,4 % à 99,9 % selon l'opérateur pour les axes routiers et de 97,7 % à 99,3 % pour les réseaux ferrés.

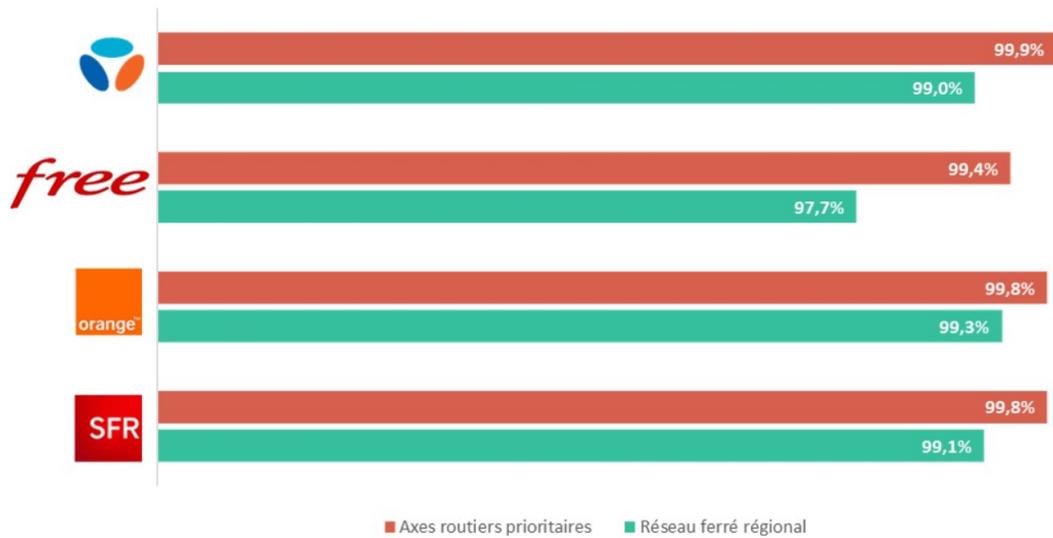
Le graphique ci-dessous présente le détail de la couverture des axes routiers et ferroviaires par opérateur à cette date.

²³ 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'arrondissements (sous-préfectures) et les tronçons de routes sur lesquels circulent en moyenne annuelle au moins cinq mille 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.* »

²⁵ 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.* »

Couverture des axes de transport en 4G au 30 septembre 2023 (en %)



Source : Arcep, à partir des déclaratifs transmis trimestriellement par les opérateurs mobiles.

À noter, s’agissant des gares, traits d’union entre les trajets, à fin 2022 79 % des gares SNCF et 92 % des gares routières sont couvertes simultanément en « très bonne couverture » par les quatre opérateurs mobiles.

2.3.2 Qualité des réseaux mobiles sur les axes de transport

Les indicateurs de qualité de service mesurés dans le cadre des enquêtes annuelles de l’Arcep progressent sur les axes routiers mais restent à un niveau moyen à bord des trains, notamment pour l’internet mobile.

S’agissant des mesures sur les axes routiers, entre 2018 et 2023, la qualité de service à bord des véhicules a progressé : par exemple les tests de navigation web (chargement de pages web en moins de 10 secondes) ont progressé de 13 points. Le taux de succès moyen de ces tests atteignait, sur l’ensemble des routes mesurées par la campagne Arcep de 2023 (soit 20 000 km environ), les 92 %.

S’agissant des mesures dans les trains, les tests de navigation web (i.e. chargement de pages web en moins de 10 secondes) ont progressé de + 15,5 points et au global, un taux de succès moyen sur l’ensemble de la campagne 2023 est d’à peu près 75 %. Les résultats restent néanmoins inférieurs aux résultats constatés sur les axes routiers.

Évolution l'indicateur de la navigation web sur les axes de transport de 2018 à 2023

| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Navigation web sur les axes routiers (en % de pages web chargées en moins de 10 secondes) | 78,9 % | 87,0 % | 93,8 % | 94,9 % | 94,8 % | 92,1 % |
| Navigation web à bord des trains (en % pages web chargées en moins de 10 secondes) | 59,1 % | 70,9 % | 79,3 % | 83,7 % | 86,7 % | 74,6 % |

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

Nota bene : la baisse de l'indicateur de navigation web sur l'année 2023 peut s'expliquer en partie par l'évolution du panel de pages web d'une année sur l'autre. Les pages web offrent des expériences de plus en plus riches et interactives et peuvent donc s'avérer plus longues à télécharger (images HD, Javascripts complexes, plugins, widgets, etc.). L'Autorité invite par conséquent à observer la tendance générale en évitant les comparaisons année par année.

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. Les autorisations correspondantes prévoient désormais la couverture d'axes routiers avec des débits d'au moins 100 Mbit/s au niveau de chaque site avec deux jalons : en 2025 (ou 2027 pour Free Mobile), la couverture des axes de type autoroutier (soit 16 642 km) ; puis en 2027, la couverture des routes principales (soit 54 913 km) pour tous les opérateurs.

3. Quelles dispositions du *New Deal* mobile en faveur de la connectivité à la maison et de transparence ?

Le *New Deal* mobile contenait, au-delà des obligations de couverture globales et ciblées, des dispositions complémentaires, imposant aux opérateurs de généraliser **les solutions pour permettre à tous de communiquer à l'intérieur des bâtiments, de fournir un service d'accès à internet fixe grâce à leur réseau 4G** ou encore de renforcer **la transparence sur l'état de leur réseau** (sites en panne et en maintenance). Cette troisième partie présente un bilan de la mise en œuvre de ces dispositions.

3.1 Voix sur Wi-Fi et amélioration de la couverture à l'intérieur des bâtiments

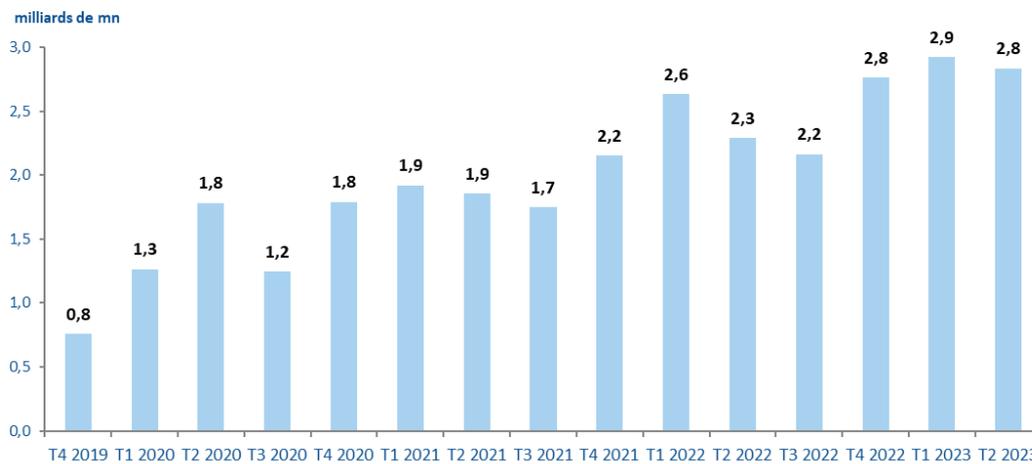
Parmi les obligations introduites par le *New Deal* mobile figure celle de mettre à disposition un service de communication par voix sur Wi-Fi, aussi appelé *VoWiFi* (*Voice over Wi-Fi*) ou « appels Wi-Fi », afin de permettre aux utilisateurs de bénéficier d'une meilleure réception mobile à l'intérieur des bâtiments.

Depuis décembre 2022 (les échéances des obligations s'échelonnent de fin 2018 à fin 2022 suivant les opérateurs), les quatre opérateurs sont tenus de proposer gratuitement à leurs clients « grand public »

des solutions qui permettent de bénéficier des services de voix et SMS sur Wi-Fi²⁷. Concrètement, quand l'option est activée sur le mobile de l'utilisateur, l'utilisateur peut utiliser du réseau Wi-Fi environnant pour émettre ou recevoir des appels depuis un téléphone portable.

Depuis fin 2019, l'usage de la voix sur Wi-Fi progresse régulièrement. Le volume de communications vocales en voix sur Wi-Fi a été multiplié par trois, passant à moins d'un milliard de minutes au quatrième trimestre 2019 à près de trois milliards, trois ans plus tard. Il représente 5,7 % de la consommation vocale depuis les téléphones mobiles au deuxième trimestre 2023.

Volume de communications en voix sur Wifi



Source : Arcep, à partir des déclaratifs transmis trimestriellement par les opérateurs mobiles.

L'Arcep a par ailleurs créé un spot vidéo pédagogique diffusé *via* IPTV afin de faire connaître au grand public cette fonctionnalité. La vidéo diffusée dans le cadre de cette campagne a été vue plus de 800 000 fois.

Cette solution qui permet d'améliorer la réception à l'intérieur d'un bâtiment présente également l'avantage de contribuer à limiter l'empreinte environnementale du numérique. En effet, la consommation énergétique des réseaux mobiles est deux fois plus importante que celle des réseaux fixes. Privilégier l'utilisation du Wi-Fi à l'intérieur des bâtiments pour les usages sur téléphone mobile contribue donc à diminuer la consommation énergétique²⁸.

3.2 Accès à internet fixe par les réseaux mobiles 4G

La « 4G fixe » désigne l'utilisation d'un réseau mobile 4G par un opérateur mobile, pour fournir un service d'accès fixe à internet. Suivant les cas, il peut être nécessaire d'installer une antenne à l'extérieur du logement 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

²⁷ Pour plus d'information : <https://www.arcep.fr/demarches-et-services/utilisateurs/comment-activer-les-appels-wi-fi-sur-mobile-en-france-metropolitaine.html>

²⁸ Pour plus d'information : <https://www.arcep.fr/demarches-et-services/utilisateurs/comment-activer-les-appels-wi-fi-sur-mobile-en-france-metropolitaine.html>

possible d'acheter une telle antenne en ligne ou dans des boutiques spécialisées et de la connecter à la box.

Les autorisations de fréquences découlant du *New Deal* mobile prévoient que le service de 4G fixe soit rendu disponible, sous réserve de couverture et de capacité des opérateurs, sur les zones définies par arrêté en décembre 2019²⁹ par le Gouvernement, représentant près de 2 millions de locaux.

Désormais, les quatre opérateurs mobiles proposent tous des offres en 4G fixe et publient les zones géographiques dans lesquelles ces offres sont disponibles, permettant à chacun de savoir s'il est éligible ou non. Au 31 décembre 2022, plus de 400 000 utilisateurs sont abonnés à des offres 4G fixe.

Cette solution a ainsi contribué, en complément des autres solutions filaires (FttH, montée en débit sur le réseau cuivre) et hertziennes (THD radio, satellite), à l'atteinte de l'objectif du Plan France Très Haut Débit d'apporter une couverture en très haut débit fixe à l'ensemble des Français à fin 2022.

En complément, Orange et SFR sont tenus de déployer, au titre du « dispositif d'extension de la couverture 4G fixe », 500 nouveaux sites chacun dans des zones géographiques identifiées par le Gouvernement. Depuis le lancement du dispositif, quatre arrêtés et deux arrêtés modificatifs ont été adoptés par le Gouvernement, utilisant l'intégralité de l'enveloppe des 1 000 sites prévue dans le cadre du dispositif. Au 30 septembre 2023, 535 sites ont été déployés (316 pour Orange et 219 pour SFR).

S'agissant du délai de mise en oeuvre, tout comme dans le cadre du dispositif de couverture ciblée, les opérateurs disposent de 24 mois après la publication de l'arrêté³⁰ du Gouvernement pour mettre en service le site 4G fixe.

La formation RDPI de l'Arcep veille au respect des obligations relatives au « dispositif d'extension de la couverture 4G fixe ». Dans ce cadre, elle a mis en demeure, en juillet 2021, de façon anticipée³¹ la société SFR de fournir, au 11 avril 2022, un service d'accès fixe à internet sur son réseau mobile à très haut débit, grâce à l'installation d'un nouveau site sur chacune des zones dans le cadre de l'arrêté du 23 décembre 2019 et non-équipées.

3.3 Exigence de transparence sur l'état du réseau mobile des opérateurs

Le *New Deal* mobile a créé pour la première fois une obligation en matière de transparence quant aux pannes et opérations de maintenance des opérateurs sur leurs réseaux mobiles.

²⁹ <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000039682956/>

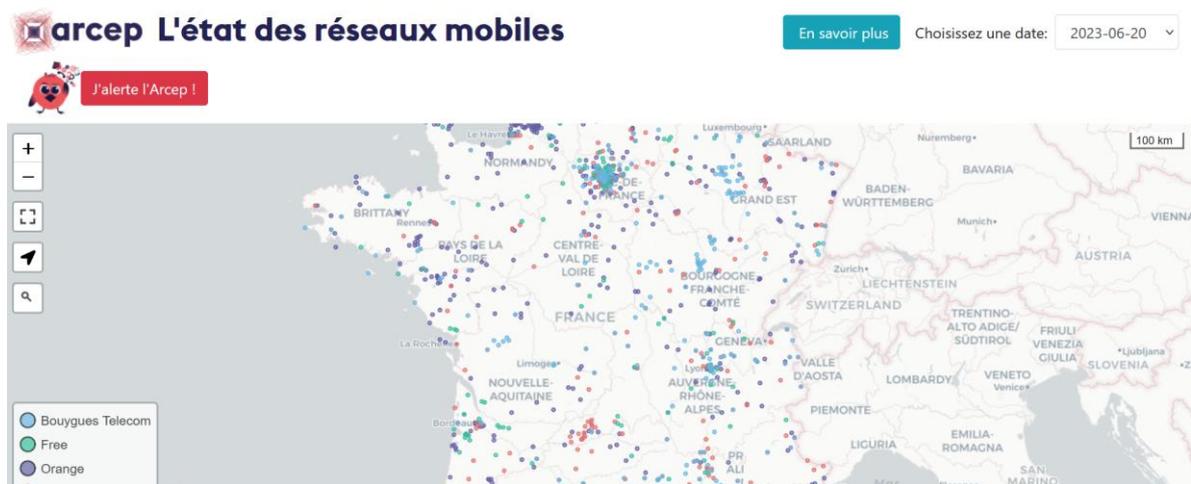
³⁰ Par exception, dans l'hypothèse où une collectivité territoriale (ou un groupement de collectivités territoriales) informerait le titulaire, qu'elle entend lui mettre à disposition à un tarif raisonnable un emplacement (terrain, point haut, etc.) identifié après concertation avec le titulaire, raccordé au réseau électrique et permettant l'installation d'une station radioélectrique pouvant couvrir la zone identifiée, le titulaire est tenu de fournir un service d'accès fixe à internet sur la zone au plus tard 12 mois après la signature du procès-verbal de mise à disposition effective par la collectivité ou le groupement de collectivités territoriales de l'emplacement raccordé au réseau électrique et la délivrance des autorisations d'urbanisme.

³¹ Décision n° 2021-1568-RDPI

Les opérateurs ont ainsi l'obligation de publier et maintenir à jour, sur leur site internet, la liste de leurs sites en panne ou en maintenance, qui ne fournissent pas de services de voix, SMS ou de très haut débit mobile (4G).

Par ailleurs, l'Arcep agrège ces données et met à disposition des utilisateurs sur son site internet (accessible notamment depuis la page de suivi du *New Deal* mobile) une cartographie³² qui permet de visualiser les sites déclarés en panne ou en maintenance par chacun des quatre opérateurs. Les données sont mises à jour quotidiennement.

Cartographie des sites en panne ou maintenance sur le site de l'Arcep



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

³² <https://www.arcep.fr/cartes-et-donnees/suivi-du-new-deal-mobile.html#c31155> [avec possibilité d'agrandir la carte pour cibler une zone précise, de chercher une adresse en particulier, de sélectionner ou de désélectionner un opérateur, ou encore de cliquer sur les points pour avoir des informations sur les services en panne].

Annexe 1 – Synthèse des obligations du *New Deal* mobile

En janvier 2018, l'Arcep et le Gouvernement annonçaient des engagements pris par les opérateurs pour accélérer la couverture mobile des territoires : c'est le *New Deal* mobile.

Ces engagements ont été retranscrits dans les autorisations d'utilisation des fréquences existantes dès juillet 2018 afin de les rendre juridiquement opposables. L'Arcep a ensuite adopté, le 15 novembre 2018, quatre nouvelles décisions d'autorisations d'utilisation de fréquences dans les bandes 900 MHz, 1800 MHz et 2,1 GHz, délivrées à Bouygues Telecom, Free Mobile, Orange et SFR.

Les obligations du *New Deal* mobile portent sur :

- **La généralisation de la 4G sur l'ensemble des réseaux mobiles** : équiper tous les sites mobiles en 4G ;
- **La couverture ciblée** : améliorer localement la couverture des territoires, *via* un dispositif de couverture ciblée répondant aux besoins des collectivités territoriales ;
- **La couverture des axes de transport** : couvrir les principaux axes routiers et ferrés pour permettre à tous de communiquer en se déplaçant ;
- **L'amélioration progressive de la qualité des réseaux mobiles** : élever le standard d'exigence appliqué aux obligations de couverture mobile et amener de la transparence sur les sites en panne ou en maintenance ;
- **La couverture *indoor*** : apporter des solutions complémentaires pour permettre à tous de communiquer à l'intérieur des bâtiments ;
- **Le développement de la 4G fixe** : fournir un service fixe grâce à la 4G pour apporter un complément de couverture aux réseaux fixes.

Retrouvez toutes les données pour **suivre l'avancement du *New Deal* mobile** sur la page dédiée au [suivi du New Deal mobile](#)³³.

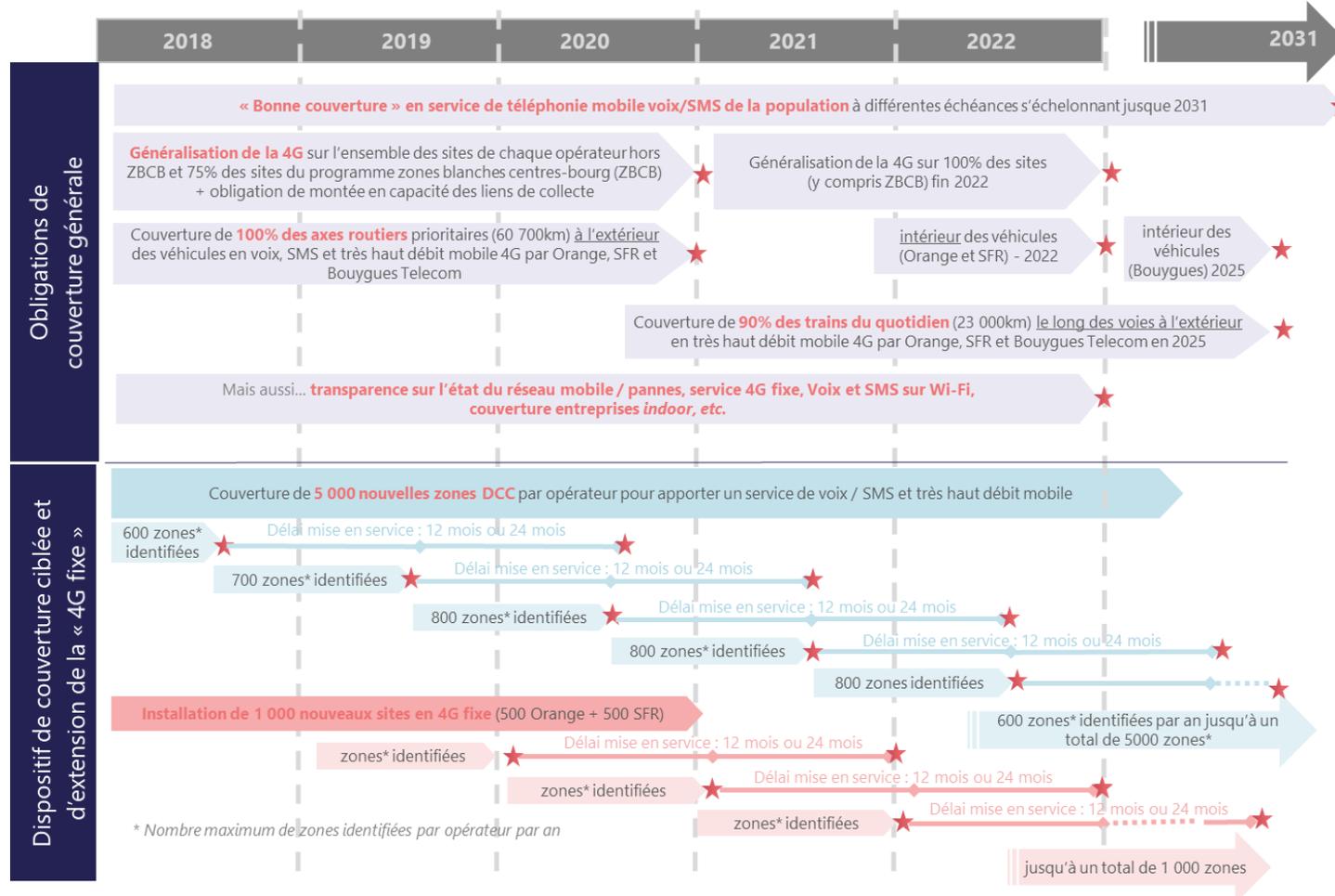
Visualisez la couverture mobile et l'emplacement des sites mobiles sur « [Mon Réseau Mobile](#) »³⁴. Les données sont disponibles également en [open data](#)³⁵.

³³ <https://www.arcep.fr/cartes-et-donnees/suivi-du-new-deal-mobile.html>

³⁴ <https://monreseau-mobile.arcep.fr/>

³⁵ <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/mon-reseau-mobile/>

Annexe 2 – Chronologie des obligations du *New Deal* mobile



Nota bene : l'ordonnance n° 2020-306 du 25 mars 2020 relative à la prorogation des délais échus pendant la période d'urgence sanitaire a prolongé les délais de certaines obligations de 104 jours.