

N° 936

---

# ASSEMBLÉE NATIONALE

CONSTITUTION DU 4 OCTOBRE 1958

DIX-SEPTIÈME LÉGISLATURE

---

---

Enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 12 février 2025.

## RAPPORT D'INFORMATION

DÉPOSÉ

*en application de l'article 145 du Règlement*

PAR LA COMMISSION DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES

*Sur le bilan et les perspectives du « New Deal » mobile.*

ET PRÉSENTÉ PAR

M. ERIC BOTHOREL ET M. JÉRÔME NURY

Députés

---



## SOMMAIRE

	Pages
<b>LISTE DES PRÉCONISATIONS DE LA MISSION</b> .....	7
<b>INTRODUCTION</b> .....	9
<b>PARTIE I : LE « <i>NEW DEAL</i> » MOBILE CONSTITUAIT UNE RÉPONSE INNOVANTE À L'INSUFFISANTE COUVERTURE MOBILE DU TERRITOIRE</b> .....	11
<b>A. LE « <i>NEW DEAL</i> » MOBILE A MIS UN TERME AU MANQUE D'AMBITION DES PLANS PRÉCÉDENTS DE COUVERTURE MOBILE DU TERRITOIRE</b> .....	11
1. Le déploiement des services mobiles a été lancé dès les années 1990 par la mise en place de programmes visant à résorber la fracture numérique du territoire ....	11
2. Les programmes antérieurs au « <i>New Deal</i> » mobile menés par les pouvoirs publics en matière de couverture mobile du territoire se sont néanmoins révélés limités et insuffisants.....	13
<b>B. LE « <i>NEW DEAL</i> » MOBILE, QUI REPOSE SUR UN MÉCANISME DE FONCTIONNEMENT NOVATEUR, FIXE DES OBJECTIFS DE COUVERTURE AMBITIEUX ET MET EN PLACE UNE GOUVERNANCE ADAPTÉE</b> .....	16
1. Le « <i>New Deal</i> » mobile repose sur un mécanisme novateur .....	16
2. Les objectifs du « <i>New Deal</i> » mobile sont multiples et ont vocation à améliorer la couverture mobile du territoire.....	17
a. L'objectif général : l'amélioration de la couverture voix et SMS et l'extension de la 4G à l'ensemble des réseaux mobiles .....	18
b. Une première obligation spécifique : le dispositif de couverture ciblée (DCC) ...	18
c. D'autres obligations spécifiques incombent aux opérateurs, en matière de couverture des axes de transport, de 4G fixe et de couverture indoor .....	20
3. La gouvernance mise en place dans le cadre du « <i>New Deal</i> » mobile assure le suivi efficace de sa mise en œuvre .....	22
a. L'organisation générale du pilotage du « <i>New Deal</i> » mobile .....	22
b. La gouvernance efficace et reconnue du dispositif de couverture ciblée au travers des équipes-projets locales .....	24

<b>PARTIE II : LA MISE EN ŒUVRE DU « NEW DEAL » MOBILE A AMÉLIORÉ LA COUVERTURE DU TERRITOIRE, MALGRÉ QUELQUES OBSTACLES DE DÉPLOIEMENT</b> .....	25
A. LA MISE EN ŒUVRE DU « NEW DEAL » MOBILE A SUBSTANTIELLEMENT AMÉLIORÉ LA COUVERTURE DU TERRITOIRE HEXAGONAL, MALGRÉ LA PERSISTANCE DE ZONES MAL COUVERTES .....	25
1. L'état des lieux de la couverture mobile du territoire démontre le succès du « New Deal » mobile .....	25
a. Une amélioration continue de la couverture mobile du territoire et des objectifs en voie de satisfaction .....	25
b. Les conséquences économiques vertueuses du « New Deal » mobile .....	28
2. Des disparités de couverture aux effets dommageables subsistent encore .....	30
a. Dans les zones rurales, les groupements d'habitations les moins denses sont encore mal couverts .....	30
b. Des insuffisances persistantes en matière de couverture des axes de transport nuisent à la complétude du dispositif .....	30
B. DES PROBLÉMATIQUES STRUCTURELLES NUISENT À LA PARFAITE EFFICACITÉ DU « NEW DEAL » MOBILE .....	33
1. L'installation des infrastructures de téléphonie mobile se trouve encore confrontée à des difficultés .....	34
a. Les difficultés d'installation dans les zones littorales .....	34
b. Les difficultés de raccordement des infrastructures au réseau électrique .....	37
c. La nécessaire optimisation du financement et de la construction des aménées de réseau .....	38
2. La gouvernance et les acteurs du déploiement font face à des défis, notamment en matière d'acceptabilité et de disponibilité du foncier .....	39
a. La reconfiguration du modèle économique de certaines « towercos » soulève des problématiques de disponibilité du foncier .....	39
b. L'acceptabilité sociale et la transparence du pilotage du « New Deal » mobile ne doivent pas être négligées .....	42
3. Plusieurs mécanismes devraient néanmoins contribuer à l'amélioration de la couverture et de la qualité de service dans les années à venir .....	43
<b>PARTIE III : L'AVENIR DU « NEW DEAL » MOBILE REPOSE SUR LA DÉFINITION D'UN SECOND VOLET CIBLÉ ET SUR LA RÉOLUTION D'ENJEUX PÉRIPHÉRIQUES</b> .....	45
A. UN VOLET COMPLÉMENTAIRE AU « NEW DEAL » MOBILE, CIBLÉ ET CIRCONSCRIT, POURRAIT ÊTRE ENVISAGÉ .....	45
1. Il convient de consolider la couverture mobile dans les zones sous-dotées .....	45
a. Le déploiement de nouveaux pylônes dans les zones faiblement peuplées demeure limité .....	45

b. Les spécificités des territoires ultramarins, exclus du « New Deal » mobile, doivent être prises en compte .....	47
2. L'intégration de la dimension satellitaire aux dispositifs de couverture mobile pourrait être un levier de complémentarité efficace.....	49
a. Les satellites, un outil potentiel au service du réseau ferroviaire français : entre opportunités et défis.....	49
b. Plus généralement, une complémentarité stratégique entre réseaux terrestres et satellites peut présenter un intérêt.....	51
<b>B. DES EFFETS DE BORD ENGENDRÉS PAR LE « NEW DEAL » MOBILE POURRAIENT ÊTRE RÉGLÉS DANS LE CADRE D'UN « NEW DEAL » MOBILE 2 VISANT À ASSURER LA PÉRENNITÉ DU DISPOSITIF .....</b>	<b>52</b>
1. Le décommissionnement des réseaux 2G et 3G doit être anticipé et planifié .....	53
a. Une transition accélérée, décidée unilatéralement par les opérateurs, qui fragilise injustement les secteurs dépendants des réseaux 2G et 3G.....	53
b. Des conséquences alarmantes pour la sécurité, l'économie et les services essentiels .....	56
c. Vers un cadre plus régulé et une nécessaire augmentation des délais pour éviter une rupture technologique brutale .....	57
2. La souveraineté et la résilience des réseaux doivent être renforcées en vue d'assurer la bonne tenue du réseau radio du futur.....	58
a. Le « réseau radio du futur » : un outil stratégique pour la sécurité .....	59
b. Renforcer la résilience des infrastructures télécoms .....	60
<b>EXAMEN EN COMMISSION .....</b>	<b>63</b>
<b>LISTE DES PERSONNES AUDITIONNÉES .....</b>	<b>65</b>



## LISTE DES PRÉCONISATIONS DE LA MISSION

### **Renforcer l'efficacité et la transparence du « *New Deal* » mobile jusqu'à la finalisation de son déploiement**

**Proposition n° 1 :** Garantir l'accès et l'usage libres des données collectées par l'ANCT dans le cadre du suivi du dispositif de couverture ciblée.

**Proposition n° 2 :** Assouplir le critère de définition des axes routiers prioritaires, notamment dans les zones rurales ou montagneuses, où les routes à plus faible trafic peuvent jouer un rôle crucial dans la mobilité des populations locales.

**Proposition n° 3 :** Créer, dans le code de l'urbanisme, une nouvelle dérogation à la loi n° 86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral (Loi Littoral) pour les infrastructures de téléphonie mobile.

**Proposition n° 4 :** Fixer, au sein du code de l'énergie, un délai maximal de raccordement électrique des antennes mobiles à compter de l'acceptation de la convention de raccordement.

**Proposition n° 5 :** Conditionner la désignation des sites par les équipes-projets locales à l'existence préalable d'un engagement de la collectivité à financer le raccordement, lorsque celui-ci dépasse les trente mètres de longueur (qu'il soit routier ou électrique).

**Proposition n° 6 :** Élargir les obligations de l'article L. 34-9-1-1 du code des postes et des communications électroniques à tous les emplacements accueillant ou destinés à accueillir des infrastructures mobiles et renforcer les exigences d'information des autorités locales.

### **Compléter le « *New Deal* » mobile par de nouvelles mesures visant à améliorer la couverture mobile du territoire**

**Proposition n° 7 :** Déployer entre 1 500 et 2 000 nouveaux pylônes dans le cadre du dispositif de couverture ciblée afin de couvrir les regroupements de population à faible densité. Étudier avec l'État les contreparties envisageables pour les opérateurs.

**Proposition n° 8 :** Inscrire les usages ferroviaires comme prioritaires sur des bandes de fréquence plus capacitaires.

**Proposition n° 9 :** Intégrer la dimension satellitaire dans le cadre d'un éventuel « *New Deal* » mobile 2, en favorisant une approche complémentaire avec les réseaux terrestres.

**Proposition n° 10 :** Encourager la SNCF à accélérer ses recherches sur l'intégration des technologies satellitaires, en favorisant une complémentarité avec les infrastructures terrestres, tout en soutenant le développement de solutions européennes souveraines.

**Proposition n° 11 de M. Jérôme Nury :** Octroyer un délai supplémentaire de deux ans aux industriels pour assurer, sans heurts, le décommissionnement de la 2G/3G, en contrepartie d'une exonération de l'Ifer mobile payé par les opérateurs sur ces technologies.

**Proposition n° 12 :** Classer les infrastructures télécoms parmi les biens essentiels en les intégrant dans un cadre juridique approprié, afin de garantir leur protection, leur résilience et leur continuité opérationnelle.





## INTRODUCTION

Le « *New Deal* » mobile constitue une double révolution. D’abord, il est une révolution en matière d’ingénierie politique et administrative : son élaboration et sa mise en œuvre ont démontré la capacité de nos institutions à imaginer un dispositif innovant, mêlant partenaires privés et collectivités locales, au service de l’intérêt général. Ensuite, il est une révolution en matière d’aménagement du territoire : au 1<sup>er</sup> février 2024, plus de 99 % de la population bénéficiait d’une couverture mobile de qualité en voix et SMS ; entre 2017 et 2022, plus de cinquante mille sites équipés en 4G ont été déployés par les opérateurs.

Ces réussites n’auraient pas été possibles sans l’accord audacieux conclu entre le Gouvernement, l’Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse (Arcep) et les opérateurs en janvier 2018, en vertu duquel les attributions de fréquences dévolues aux opérateurs ont été conditionnées à diverses obligations d’aménagement numérique du territoire. Illustration topique de ces obligations, le dispositif de couverture ciblée (DCC) a permis d’identifier et de couvrir près de cinq mille zones faiblement peuplées et, jusqu’alors, peu ou mal couvertes.

Vos rapporteurs saluent vivement la bonne coordination des différentes parties prenantes au « *New Deal* » mobile, laquelle permet aujourd’hui à l’immense majorité des Françaises et des Français de bénéficier d’un réseau mobile efficace, au service de la sécurité et de l’attractivité des territoires. En dressant le bilan de ce dispositif, sept ans après son lancement, ils rappellent, statistiques à l’appui, les progrès réalisés en matière de couverture en très haut débit mobile, de connectivité des axes de transport, de couverture *indoor* ou encore de 4G fixe.

Mais un bilan satisfaisant n’est pas nécessairement un bilan sans critiques. Des difficultés continuent d’empêcher le déploiement homogène du réseau mobile sur l’ensemble du territoire hexagonal. Sur les zones littorales, le cadre juridique et réglementaire existant empêche l’installation d’antennes ; la reconfiguration du modèle économique de certaines « *towercos* » (entreprises construisant et installant les infrastructures passives telles que les pylônes) soulève des problématiques de disponibilité du foncier ; dans les trains régionaux, les voyageurs peinent encore à bénéficier d’un réseau mobile de qualité ; enfin, des freins peuvent subsister en matière d’acceptabilité du dispositif.

Après avoir, au cours de leurs différentes auditions, recensé ces difficultés et en avoir pris acte, vos rapporteurs ont souhaité formuler une série de recommandations. Ces préconisations n’ont pas vocation à constituer un « “*New Deal*” mobile 2 » à part entière, mais visent davantage à proposer des modifications permettant de compléter l’ambition initiale qu’incarnait le « *New Deal* » mobile.



## **PARTIE I :**

### **LE « NEW DEAL » MOBILE CONSTITUAIT UNE RÉPONSE INNOVANTE À L'INSUFFISANTE COUVERTURE MOBILE DU TERRITOIRE**

#### **A. LE « NEW DEAL » MOBILE A MIS UN TERME AU MANQUE D'AMBITION DES PLANS PRÉCÉDENTS DE COUVERTURE MOBILE DU TERRITOIRE**

##### **1. Le déploiement des services mobiles a été lancé dès les années 1990 par la mise en place de programmes visant à résorber la fracture numérique du territoire**

Les investissements visant au déploiement de services mobiles en France ont été engagés dès le début des années 1990, d'abord par la mise en place d'infrastructures permettant d'opérer la 2G, dans les années 2000 pour la 3G, puis à partir des années 2012-2013 pour les technologies à très haut débit 4G.

Entre 2010 et 2018, date de conclusion du « *New Deal* » mobile, l'attribution de fréquences aux opérateurs mobiles par le biais d'enchères constituait la pratique habituelle <sup>(1)</sup>. De mai 2010 à novembre 2015, toutes attributions confondues, l'État a ainsi perçu, par ce biais, 7,2 milliards d'euros (Md€) de recettes.

Toutefois, si les obligations issues de la procédure d'attribution de fréquences aux opérateurs ont contribué à atteindre des résultats significatifs en matière de couverture mobile, leur efficacité s'est révélée limitée en matière de résorption de la fracture territoriale (touchant les habitats dispersés de communes par exemple).

Pourtant, dès 2003, l'État a mis en œuvre des programmes ciblés visant à la résorption des zones blanches. Ces différents programmes publics, tendant à accroître la connectivité mobile des territoires jusqu'à la date de conclusion du « *New Deal* » mobile, ont apporté des services de téléphonie mobile, SMS et internet mobile à très haut débit dans plus de 3 500 centres-bourgs de communes de France qui ne bénéficiaient d'aucune couverture mobile lors des recensements effectués en 2003, 2008, 2015 et 2017 <sup>(2)</sup>.

En 2003, un accord a été conclu entre le ministre chargé de l'aménagement du territoire, des associations d'élus représentées par l'Association des maires de France (Association des maires de France) et l'Association des départements de France (ADF), l'Autorité de régulation des télécommunications (ART, aujourd'hui Arcep) et les opérateurs mobiles Bouygues Telecom, Orange et SFR. Cet accord a

---

(1) Cf. rapport de la Cour des comptes « Réduire la fracture numérique mobile : le pari du "New Deal" 4G » publié en juin 2021.

(2) D'après les données publiées sur le site internet de l'Arcep et issues de son grand dossier « La couverture mobile en métropole ».

conduit au lancement du programme « Zones blanches – centres-bourgs » (ZBCB), piloté par la délégation interministérielle à l'aménagement du territoire et à l'attractivité régionale (Datar).

Pendant la phase 1 du programme, les collectivités territoriales, avec le soutien financier de la Datar, ont fourni des infrastructures passives, comme des pylônes et des points hauts. Les opérateurs mobiles se sont engagés à y installer des antennes dans un délai de six mois. Cette phase a permis l'équipement de 1 258 sites, pour couvrir 1 937 centres-bourgs identifiés. Au cours de la phase 2, les opérateurs ont pris en charge les infrastructures nécessaires à l'installation de 976 sites supplémentaires. Ces nouveaux sites visaient à couvrir 1 373 centres-bourgs. En 2008, après un nouveau recensement des zones blanches, le programme ZBCB a été élargi à 364 centres-bourgs supplémentaires.

Entre 2008 et 2010, un accord de mutualisation des réseaux (*RAN-sharing*) a été conclu afin d'assurer la transition des sites du programme ZBCB vers la technologie 3G. Conformément aux dispositions de l'article 119 de la loi n° 2008-776 du 4 août 2008 de modernisation de l'économie, dite loi « LME », l'Arcep a imposé aux opérateurs la mise en œuvre d'un mécanisme de partage actif des infrastructures 3G.

Formalisé en 2010 par un engagement conjoint des quatre opérateurs, cet accord poursuivait un double objectif : d'une part, moderniser les sites ZBCB existants en les dotant de la 3G et, d'autre part, étendre la couverture en déployant 364 sites supplémentaires en dehors du périmètre initial du programme.

En 2015, la loi du 6 août relative à la croissance, à l'activité et à l'égalité des chances économiques a permis d'élargir le programme ZBCB, marquant ainsi le début de sa « phase 3 ». En décembre 2016, le Gouvernement a annoncé le lancement de la plateforme « France mobile », afin de mieux répondre aux besoins des territoires, avec l'appui des collectivités territoriales pour les identifier, conduisant à un appel à projet qui visait initialement à couvrir huit cents sites « stratégiques », évoluant à 1 300 sites.

La convention nationale « France mobile », signée entre l'État, les associations de collectivités territoriales et les opérateurs mobiles, en présence de l'Arcep, visait à orienter la définition des priorités en matière de couverture mobile. Tout en préservant l'attention portée aux zones à forte activité économique et touristique, elle élargissait les besoins de couverture à de nouveaux périmètres, au-delà des centres-bourgs initialement ciblés. Ainsi, des zones telles que les hameaux isolés ou les axes routiers présentant des risques en termes de sécurité ont été intégrées dans les objectifs du programme.

Les débats sur la loi n° 2016-1888 du 28 décembre 2016 de modernisation, de développement et de protection des territoires de montagne, dite loi « Montagne », ont également été révélateurs des attentes de la part des collectivités territoriales, notamment portées par l'Association des villes et collectivités pour les

communications électroniques et l'audiovisuel (Avicca) et l'Association nationale des élus de la montagne (Anem), en matière d'aménagement numérique des zones de montagne.

## **2. Les programmes antérieurs au « *New Deal* » mobile menés par les pouvoirs publics en matière de couverture mobile du territoire se sont néanmoins révélés limités et insuffisants**

En définissant un modèle de concurrence par les infrastructures, l'intention de l'Arcep était d'inciter les opérateurs mobiles à innover, à créer de l'emploi et à investir, tout en considérant les avantages de la mutualisation des réseaux notamment au sein des zones non denses.

L'accroissement de la couverture mobile en 4G du territoire s'observait ainsi dès avant la mise en place du « *New Deal* » mobile, comme le montrent les cartes de l'Arcep. Les investissements « *continus* » des opérateurs dans les réseaux mobiles durant la décennie 2010 ont ainsi été évalués par la Cour des comptes à un montant total de 25,2 Md€ (32,4 Md€ en incluant le prix des licences 3G et 4G).

Malgré la mise en place de ces politiques publiques, la France faisait toutefois preuve d'un retard en matière de couverture mobile par rapport à ses voisins européens. En 2017, l'indice développé par l'Union européenne, le « *Digital Economy and Society Index* » (DESI) plaçait la France à la 16<sup>e</sup> position à l'échelle des 28 États de l'Union. Si la France avait obtenu de bons résultats s'agissant des compétences numériques et d'administration en ligne (9<sup>e</sup> rang du classement), le pays se positionnait à la 24<sup>e</sup> place s'agissant des écarts en matière de couverture mobile de qualité 4G.

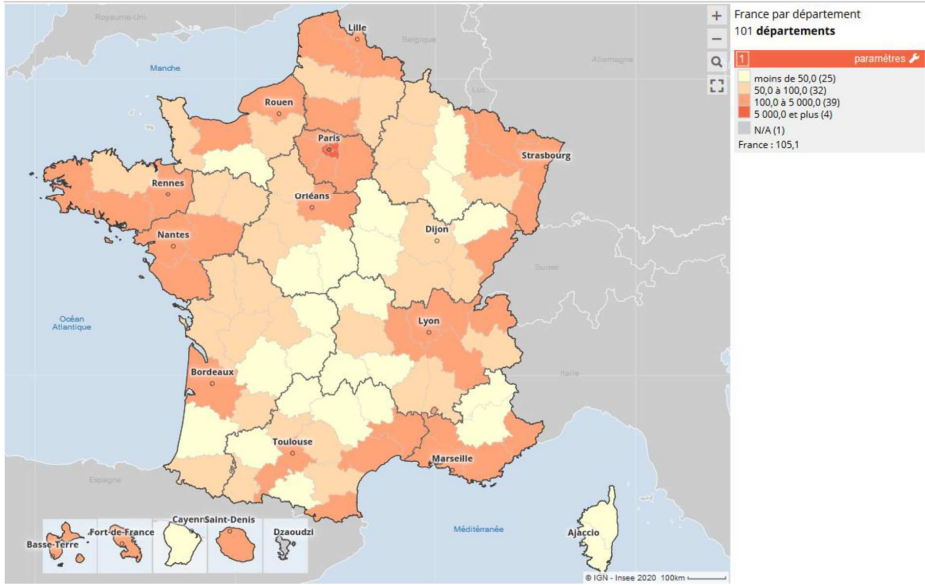
Ce retard de la France en matière de couverture mobile, avant l'instauration du « *New Deal* » mobile, se caractérisait par des disparités territoriales <sup>(1)</sup> mesurées par les principaux indicateurs de déploiement des réseaux, qui étaient élaborés sur les pourcentages de population couverte sans prendre en compte des objectifs de couverture géographique.

La Cour des comptes a observé que les investissements publics des programmes de couverture mobile antérieurs au « *New Deal* » mobile ont principalement bénéficié aux zones les plus denses, relevant que « *la carte de la couverture du territoire en très haut débit mobile était corrélée à celle de la population* ». Les zones à forte densité de population étant les plus rentables pour les opérateurs mobiles, ces derniers orientaient naturellement leurs investissements vers ces territoires, privilégiant ainsi les secteurs offrant les perspectives de rentabilité les plus élevées.

---

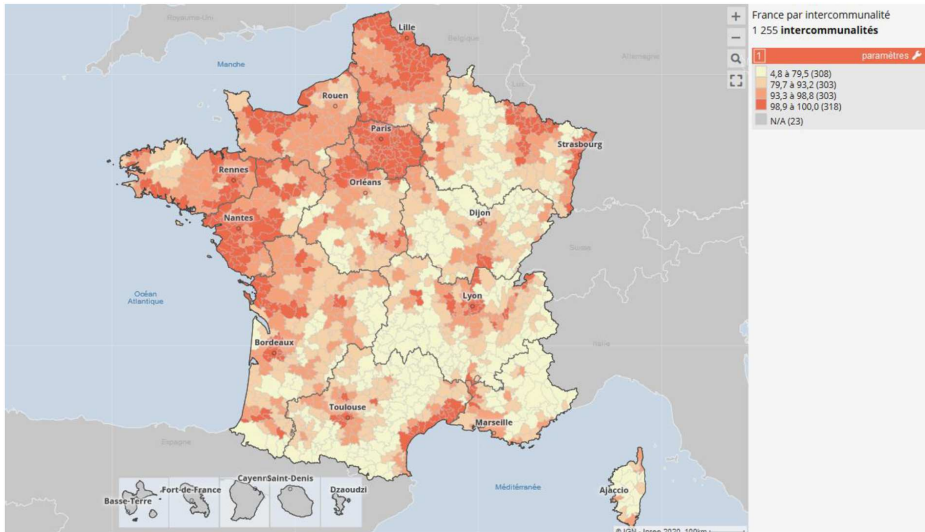
(1) Sur une base de données recensant la qualité de la couverture des réseaux mobiles et fixes confondus, la DGE, dans sa note publiée en septembre 2018 « *Territorialisation de la politique de connectivité en France* », distinguait les communes « bien, voire très bien insérées numériquement », concernant 73,5 % de la population, des zones « avec un désenclavement numérique partiel », représentant 20,6 % de la population, et des zones « enclavées numériquement », comprenant 5,9 % de la population.

### DENSITÉ DE POPULATION PAR DÉPARTEMENTS EN 2017



Source : Cour des comptes à partir des statistiques locales Insee

### PART DE LA SURFACE COUVERTE EN 4G PAR AU MOINS UN OPÉRATEUR EN 2017



Source : Cour des comptes à partir des statistiques locales Insee

Le rapport susmentionné de la Cour des comptes souligne en outre, d'une part, que les règles de co-financement des programmes publics antérieurs au « *New Deal* » mobile étaient « *complexes et évolutives* » et, d'autre part, que « *le coût complet de ce déploiement [n'était] pas connu précisément* ».

La Cour reprend l'évaluation de la direction générale des entreprises (DGE), selon laquelle « *l'engagement budgétaire effectif global de l'État dans le cadre de ces programmes historiques [s'élevait] à 32,60 M€ (programmes ZBCB et programmes France mobile). Établissant, en décembre 2016, le bilan provisoire des programmes ZBCB (phases 1 et 2), le CGET estimait que la couverture des 3 300 communes du programme avait nécessité la construction de 2 200 pylônes (1 000 à la charge des opérateurs et 1 200 à la charge des collectivités, le plus souvent départementales) et avait mobilisé 40 M€ de crédits de l'État, 120 M€ des collectivités territoriales et 22 M€ de fonds européens, soit au total un investissement public de 182 M€ et l'équivalent de 91 000 € de crédits publics par pylône, sans compter les coûts pris en charge par les opérateurs, dont le détail n'est pas connu.* »

Les programmes publics de couverture mobile du territoire précités ont, comme le souligne le rapport de la Cour des comptes, présenté « *plusieurs limites opérationnelles et des insuffisances quant à la qualité de la couverture apportée* :

« *– la mise en œuvre a été complexe et lente, se déroulant sur plus d'une quinzaine d'années. Elle n'est d'ailleurs pas totalement achevée ;*

« *– une partie significative de ces programmes reposait sur l'identification des sites à équiper et la mise à disposition d'infrastructures par les collectivités territoriales, impliquant pour elles un coût financier, des ressources humaines et une expertise technique de maîtrise d'ouvrage qui n'étaient pas nécessairement disponibles, ce qui a créé des difficultés, comme l'ont souligné les opérateurs ;*

« *– la couverture de base 2G/3G apportée par ces programmes s'est retrouvée de plus en plus en décalage avec les attentes locales de bénéficier d'un réseau mobile de qualité avec un niveau d'exigence qui a nettement augmenté dès le milieu des années 2010 ;*

« *– la définition administrative des "zones blanches" (aucun opérateur actif sur un périmètre de 500 m autour du centre-bourg) privait de couverture effective les zones d'habitat rural dispersé, éloignées des centre-bourgs ;*

« *– ces programmes soulevaient un problème pour les habitants de nombreux territoires en zones gris "clair" (couvertes par un seul opérateur), notamment en zone de montagne, qui n'avaient pas le choix de leur opérateur ».*

## **B. LE « NEW DEAL » MOBILE, QUI REPOSE SUR UN MÉCANISME DE FONCTIONNEMENT NOVATEUR, FIXE DES OBJECTIFS DE COUVERTURE AMBITIEUX ET MET EN PLACE UNE GOUVERNANCE ADAPTÉE**

### **1. Le « New Deal » mobile repose sur un mécanisme novateur**

Le « *New Deal* » **mobile** a été annoncé en janvier 2018 par le Gouvernement, en lien avec l'Arcep, et les opérateurs de téléphonie mobile. Il s'agit d'un accord inédit visant à généraliser une couverture mobile de qualité sur l'ensemble du territoire. Comme le rappellent l'Arcep et la DGE dans le document portant « *description des engagements des opérateurs sur la généralisation d'une couverture mobile de qualité pour l'ensemble des Français* », publié le 22 janvier 2018, la spécificité de ce dispositif public tient au fait que les opérateurs s'engagent à satisfaire des obligations de couverture et d'aménagement du territoire en échange d'un renouvellement gratuit des fréquences qu'ils utilisent.

Concrètement, comme le rappelle l'Arcep dans la contribution écrite qu'elle a transmise à vos rapporteurs, « *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* ».

En conséquence, les quatre opérateurs (Free, Orange, Bouygues et SFR) ont demandé à l'Arcep, dès 2018 et avant l'arrivée à échéance des autorisations d'utilisation des bandes attribuées, la modification de leurs autorisations d'utilisation de fréquences (AUF), pour y inscrire des engagements d'aménagement numérique du territoire, repris par la suite dans la réattribution des fréquences à compter de 2021 ou 2024. À la suite de ces demandes, l'Arcep a, par quatre décisions en date du 3 juillet 2018, modifié les AUF de chacun des opérateurs mobiles dans les bandes 900 MHz, 1 800 MHz et 2,1 GHz afin de rendre ces engagements contraignants :

– décision n° 2018-0680 modifiant les autorisations d'utilisation de fréquences de la société Bouygues Telecom dans les bandes 900 MHz, 1 800 MHz et 2,1 GHz ;

– décision n° 2018-0681 modifiant les autorisations d'utilisation de fréquences de la société Free mobile dans les bandes 900 MHz, 1 800 MHz et 2,1 GHz ;

– décision n° 2018-0682 modifiant les autorisations d'utilisation de fréquences de la société Orange dans les bandes 900 MHz, 1 800 MHz et 2,1 GHz ;



– décision n° 2018-0683 modifiant les autorisations d'utilisation de fréquences de la société française du radiotéléphone–SFR dans les bandes 900 MHz, 1 800 MHz et 2,1 GHz.

Parallèlement, et conformément à l'article L. 42-2 du code des postes et des communications électroniques, le ministre a, sur proposition de l'Arcep, lancé un appel à candidatures en vue de la réattribution des fréquences des bandes 900 MHz et 2,1 GHz, dont les autorisations arrivaient à échéance entre 2021 et 2024. Cette réattribution a été assortie de nouvelles obligations de couverture. Cette procédure s'est conclue par la délivrance des autorisations d'utilisation de fréquences suivantes :

– décision n° 2018-1390 de l'Arcep en date du 15 novembre 2018 autorisant la société Bouygues Telecom à utiliser des fréquences dans les bandes 900 MHz, 1 800 MHz et 2,1 GHz en France métropolitaine pour établir et exploiter un réseau radioélectrique mobile ouvert au public ;

– décision n° 2018-1391 de l'Arcep en date du 15 novembre 2018 autorisant la société Free mobile à utiliser des fréquences dans les bandes 900 MHz et 2,1 GHz en France métropolitaine pour établir et exploiter un réseau radioélectrique mobile ouvert au public ;

– décision n° 2018-1392 de l'Arcep en date du 15 novembre 2018 autorisant la société Orange à utiliser des fréquences dans les bandes 900 MHz, 1 800 MHz et 2,1 GHz en France métropolitaine pour établir et exploiter un réseau radioélectrique mobile ouvert au public ;

– décision n° 2018-1393 de l'Arcep en date du 15 novembre 2018 autorisant la société française du radiotéléphone–SFR à utiliser des fréquences dans les bandes 900 MHz, 1 800 MHz et 2,1 GHz en France métropolitaine pour établir et exploiter un réseau radioélectrique mobile ouvert au public.

## **2. Les objectifs du « *New Deal* » mobile sont multiples et ont vocation à améliorer la couverture mobile du territoire**

Le mécanisme novateur sur lequel repose le « *New Deal* » mobile a permis d'imposer aux opérateurs des obligations concrètes et précises d'aménagement numérique du territoire, lesquelles peuvent être divisées en deux catégories : d'une part, un objectif général de couverture du territoire incombe aux acteurs de la téléphonie mobile ; d'autre part, des dispositifs ciblés visent à couvrir des zones spécifiquement désignées en raison des problématiques diverses qu'elles posent.

**a. L'objectif général : l'amélioration de la couverture voix et SMS et l'extension de la 4G à l'ensemble des réseaux mobiles**

i. L'amélioration de la couverture voix et SMS (2G/3G)

Le « *New Deal* » mobile prévoit d'améliorer progressivement la qualité des réseaux mobiles en élevant le standard d'exigence appliqué aux obligations de couverture mobile à de la « bonne couverture » *a minima* en matière de voix et SMS.

Les opérateurs sont ainsi tenus de couvrir 99,6 %, puis 99,8 %, de la population en « bonne couverture », avec des échéances s'échelonnant jusqu'en 2028 pour Orange et SFR, 2029 pour Free mobile et 2031 pour Bouygues Telecom.

D'après la décision n° 2016-1678 de l'Arcep, la « bonne couverture » se définit comme la situation où les communications devraient être possibles à l'extérieur dans la plupart des cas et, dans certains cas, à l'intérieur des bâtiments. Elle se distingue de la « très bonne couverture » où les communications doivent être possibles dans la plupart des cas à l'intérieur des bâtiments, et de la « couverture limitée », pour laquelle une couverture à l'intérieur des bâtiments n'est pas requise.

ii. La généralisation du très haut débit mobile 4G

Au terme de l'accord prévu par le « *New Deal* » mobile, les opérateurs sont tenus d'équiper en 4G l'ensemble de leurs sites existants, ainsi que les nouveaux sites qu'ils sont susceptibles de construire. Comme le rappelle l'Arcep, dans son point d'étape du « *New Deal* » mobile de février 2024, « *un site est considéré comme équipé en 4G par un opérateur à partir du moment où toutes 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.* »

**b. Une première obligation spécifique : le dispositif de couverture ciblée (DCC)**

Le dispositif de couverture ciblée (DCC) vient s'ajouter aux obligations générales et occupe une place centrale au sein du « *New Deal* » mobile. Mis en œuvre dès 2018, il a pour objectif d'améliorer de manière localisée la couverture mobile dans des zones où un besoin d'aménagement numérique a été identifié par les collectivités territoriales et le Gouvernement. Les opérateurs sont ainsi tenus d'assurer la couverture de **cinq mille zones** chacun, en prenant à leur charge l'ensemble des coûts nécessaires à la fourniture du service. Ces zones doivent bénéficier de services voix et SMS et d'accès mobile à très haut débit (4G) dans un délai maximal de **24 mois** suivant la publication de l'arrêté du Gouvernement les identifiant, pris après avis de l'Arcep.

Ce dispositif marque un **changement de paradigme** dans les obligations associées aux autorisations de fréquences, en ce que les élus locaux jouent un rôle déterminant dans l'identification des zones à couvrir. Contrairement aux anciens programmes Zones blanches – centres-bourgs, les zones concernées ne se limitent pas aux seules zones blanches : elles peuvent inclure tout type de lieu (zones habitées, sites touristiques, zones de montagne...) où un besoin de couverture a été identifié. Ainsi, les demandes peuvent viser aussi bien des **zones blanches** (absence totale de couverture) que des zones peu ou **mal couvertes** par un ou plusieurs opérateurs.

Pour garantir la mise en œuvre effective de cette obligation, le Gouvernement a mis en place des équipes-projets locales, généralement à l'échelle départementale, parfois régionale. Ces équipes regroupent les représentants des collectivités et des préfetures, avec pour missions principales :

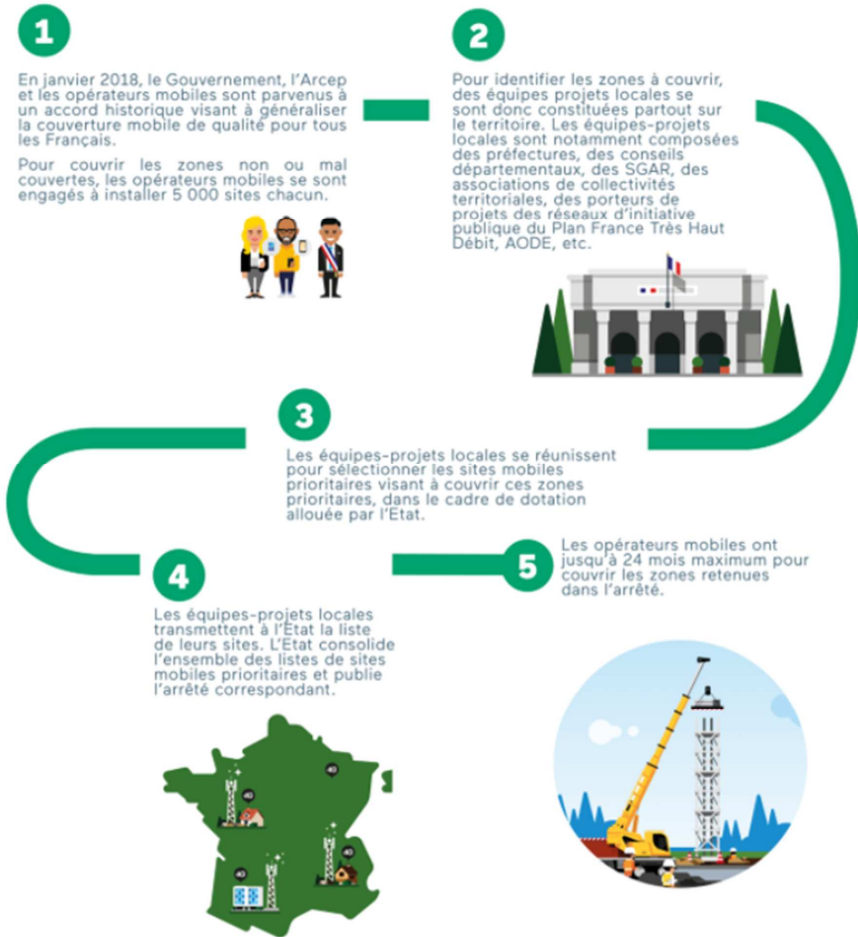
– l'identification des zones prioritaires à couvrir ;

– l'accompagnement des projets sur le terrain, notamment pour faciliter l'obtention des autorisations administratives et organiser les concertations locales avec les riverains.

Chaque année, une liste de six cents à huit cents sites par opérateur est établie au niveau national en fonction des priorités identifiées par les équipes-projets, avant d'être publiée par arrêté du ministre chargé des communications électroniques.

Le pilotage national du dispositif est confié, quant à lui, à une structure dédiée, la mission « France mobile », rattachée à l'Agence nationale de la cohésion des territoires (ANCT). Ce pilotage est renforcé par des instances de concertation et de suivi. Tel est le rôle des comités trimestriels de concertation « France mobile » et des comités de suivi du « *New Deal* » mobile, mis en place en 2018, qui rassemblent la direction générale des entreprises, l'ANCT, l'Arcep, les opérateurs mobiles, la Fédération française des télécoms ainsi que les principales associations de collectivités territoriales.

## FONCTIONNEMENT DU DISPOSITIF DE COUVERTURE CIBLÉE



Source : ANCT

**c. D'autres obligations spécifiques incombent aux opérateurs, en matière de couverture des axes de transport, de 4G fixe et de couverture indoor**

**i. L'obligation de couverture des axes de transport**

En ce qui concerne la couverture du réseau routier, Bouygues Telecom, Orange et SFR sont tenus d'assurer un service voix ainsi qu'une couverture en très haut débit mobile (4G) à l'intérieur des véhicules sur l'ensemble des axes routiers prioritaires, représentant 60 700 km de routes. Cette obligation devait être respectée en 2022 pour Orange et SFR et doit l'être d'ici 2025 pour Bouygues Telecom.

S'agissant du réseau ferré régional, qui s'étend sur 23 000 km de voies, 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 extérieures, d'ici au 31 décembre 2025, afin notamment de permettre l'utilisation du wifi à bord des trains.

- ii. L'obligation d'amélioration de l'accès à l'internet fixe par les réseaux mobiles 4G

Comme le rappelle l'Arcep dans sa contribution écrite, « *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 possible d'acheter une telle antenne en ligne ou dans des boutiques spécialisées et de la connecter à la box.* »

Les autorisations de fréquences issues du « *New Deal* » mobile imposent la disponibilité de la 4G fixe dans les zones définies par un arrêté gouvernemental de décembre 2019 <sup>(1)</sup>, couvrant près de deux millions de locaux. À ce jour, l'ensemble des quatre opérateurs mobiles propose des offres de 4G fixe et publie les zones géographiques éligibles, permettant aux utilisateurs de vérifier leur accès à ce service. Au 31 décembre 2022, plus de quatre cent mille utilisateurs étaient abonnés à des offres de 4G fixe. Cette technologie a ainsi contribué, en complément des solutions filaires (FttH, montée en débit sur le réseau cuivre) et hertziennes (THD radio, satellite), à atteindre l'objectif du plan « France très haut débit », qui visait une couverture en très haut débit fixe pour l'ensemble des Français à fin 2022.

En complément, dans le cadre du dispositif d'extension de la couverture 4G fixe, Orange et SFR sont tenus de déployer cinq cents nouveaux sites chacun dans des zones géographiques identifiées par le Gouvernement.

- iii. L'objectif d'amélioration de la couverture *indoor* via le service voix sur wifi

Parmi les obligations introduites par le « *New Deal* » mobile figure enfin la mise à disposition d'un service de communication par voix sur wifi, également appelé VoWiFi (*Voice over wifi*) ou « appels wifi ». Ce dispositif vise à améliorer la réception des services mobiles à l'intérieur des bâtiments.

Depuis décembre 2022, conformément aux échéances fixées entre fin 2018 et fin 2022 selon les opérateurs, les quatre opérateurs de téléphonie mobile sont tenus de proposer, sans frais supplémentaires pour leurs clients « grand public », des solutions permettant l'utilisation des services de voix et SMS sur wifi. En pratique,

---

(1) Arrêté du 23 décembre 2019 définissant les zones dans lesquelles les opérateurs de radiocommunications mobiles sont tenus de fournir un service d'accès fixe à internet sur leur réseau mobile à très haut débit.

lorsque cette option est activée sur le téléphone portable, l'utilisateur peut utiliser le réseau wifi environnant pour émettre ou recevoir des appels ainsi que des SMS.

### **3. La gouvernance mise en place dans le cadre du « *New Deal* » mobile assure le suivi efficace de sa mise en œuvre**

Au cours des auditions conduites par vos rapporteurs, l'ensemble des acteurs auditionnés ont salué l'efficacité du pilotage et de la gouvernance générale du « *New Deal* » mobile, dont les modalités permettent une articulation et un dialogue continu entre acteurs locaux, acteurs nationaux et opérateurs économiques.

#### ***a. L'organisation générale du pilotage du « New Deal » mobile***

Le pilotage du « *New Deal* » mobile repose, à différents échelons, sur une articulation des prérogatives de différents acteurs.

##### **i. Le rôle de l'Arcep**

En premier lieu, l'Arcep contrôle le respect par les opérateurs de leurs obligations de déploiement. En cas de manquement, la formation de règlement des différends, de poursuite et d'instruction (RDPI) peut adopter une mise en demeure. Si cette dernière n'est pas respectée, et après notification des griefs par la formation RDPI, la formation restreinte est habilitée à prendre une décision de sanction à l'encontre de l'opérateur.

En second lieu, l'Arcep rend des avis sur les arrêtés pris par le Gouvernement concernant les zones à couvrir dans le cadre du dispositif de couverture ciblée et de l'extension de la couverture en 4G fixe. Ces avis, formulés par la formation plénière du collège de l'Arcep, visent à assurer une cohérence entre les différentes obligations de déploiement.

En troisième lieu, l'Arcep joue un rôle d'information auprès des citoyens en publiant des données sur la couverture et la qualité des services des réseaux mobiles. Ces informations sont accessibles en *open data*, notamment via le tableau de bord du « *New Deal* » mobile et la plateforme [monreseaumobile.fr](http://monreseaumobile.fr), permettant ainsi une transparence accrue sur les déploiements réalisés.

##### **ii. Le rôle de la direction générale des entreprises et des comités de suivi**

Comme le rappelle la DGE dans la contribution écrite qu'elle a remise à vos rapporteurs, « *alors que le pouvoir de contrôle du respect des obligations [du « New Deal » mobile] appartient seulement à l'Arcep, en tant qu'attributaire des licences et régulateur du secteur, la DGE est chargée d'accompagner la mise en œuvre du "New Deal". Elle anime, pour cela, des comités de suivi et de concertation réunissant les parties prenantes aux différents dispositifs de couverture mis en place (opérateurs, associations représentatives des collectivités territoriales, régulateur et administrations centrales) pour suivre les réalisations des opérateurs, identifier les*

*contraintes aux déploiements constatées localement et élaborer des solutions pour atteindre les objectifs du “New Deal”. ».*

Le comité de concertation « *réseaux mobiles* » réunit ainsi l’Agence nationale de la cohésion des territoires (ANCT), l’Arcep, la commission supérieure du numérique et des postes (CSNP), l’Association des villes et collectivités pour les communications électroniques et l’audiovisuel (Avicca), la Fédération nationale des collectivités concédantes et régies (FNCCR), l’Association nationale des élus de montagne (Anem), l’Association des départements de France (ADF), Intercommunalités de France, l’Association des maires de France (AMF), Villes de France, France urbaine, l’Association des maires ruraux de France (AMRF), l’Association des petites villes de France (APVF), la Fédération française des télécoms (FFT), Bouygues Telecom, Orange, SFR et Free mobile. Le comité est présidé par le préfet Emmanuel Berthier et se réunit tous les trimestres.

Le comité de suivi mobile (CSM) associe quant à lui, au niveau technique, les services de l’État (ANCT, DGE et Arcep), l’ensemble des associations de collectivités et les opérateurs, et se réunit une fois par mois si l’actualité l’exige.

Ces deux instances assurent la coordination nationale relative à la mise en œuvre et au suivi du « *New Deal* » mobile ainsi que, jusqu’à l’année 2024, le suivi des politiques publiques menées dans le cadre des anciens programmes mobiles.

### iii. Le rôle de l’ANCT

Au travers de son programme « France mobile » et de son pôle « Outils, techniques et standardisation », l’ANCT organise et pilote au niveau national deux dispositifs de l’accord, à savoir celui de la 4G fixe et celui de la couverture ciblée (*cf. infra*).

### iv. Le rôle de l’Agence nationale des fréquences (ANFR)

L’ANFR, pour sa part, « *autorise la mise en œuvre des fréquences à partir des émetteurs des opérateurs mobiles : elle est ainsi informée de la création de nouveaux relais et communique chaque mois sur les émetteurs autorisés en France, pour chaque opérateur, pour chaque technologie (2G, 3G, 4G et 5G) et en métropole comme outre-mer. Ces informations sont actualisées en open data chaque semaine. Ces éléments sont connus de l’Arcep et contribuent à lui permettre d’évaluer la progression du déploiement des réseaux mobiles déclarée par les quatre opérateurs français.* »<sup>(1)</sup>.

---

(1) Contribution écrite de l’ANFR.

***b. La gouvernance efficace et reconnue du dispositif de couverture ciblée au travers des équipes-projets locales***

***i. Le rôle des équipes-projets***

L'une des originalités du dispositif de couverture ciblée tient aux choix novateurs ayant été opérés par le Gouvernement pour assurer sa gouvernance. En effet, l'identification des zones à couvrir prioritairement repose sur une logique décentralisée : ce sont à des équipes-projets locales que revient cette mission. Elles ont, en outre, la responsabilité 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. Pour les appuyer dans leurs missions, le Gouvernement a créé la mission « France mobile », rattachée à l'ANCT. Celle-ci a accompagné la mise en place plus de 70 équipes projets locales (premières réunions dès l'été 2018) et publié un guide pratique à destination des maires dès juillet 2018.

Les équipes-projets locales sont présidées par les préfets et les présidents de conseil départemental et réunissent, notamment, les représentants du conseil régional, des associations de maires, des syndicats d'énergie, des structures en charge des réseaux d'initiative publique du plan « France très haut débit » (FTHD). Elles se réunissent à un rythme régulier pour sélectionner les sites mobiles visant à couvrir les zones prioritaires, dans le cadre de la dotation allouée par l'État ; elles sont également facilitatrices dans le suivi des déploiements (interface entre les collectivités, les opérateurs et l'État).

***ii. Le rôle des collectivités territoriales***

Il est à noter que l'identification des zones se fait de concert avec les collectivités, qui peuvent accélérer le déploiement du DCC en mettant à disposition des opérateurs un emplacement (terrain, point haut, etc.) raccordé au réseau électrique et permettant une couverture optimale. Elles peuvent également accompagner l'obtention des autorisations administratives, notamment en organisant des concertations locales avec les riverains concernés par un projet de site.



## PARTIE II : LA MISE EN ŒUVRE DU « *NEW DEAL* » MOBILE A AMÉLIORÉ LA COUVERTURE DU TERRITOIRE, MALGRÉ QUELQUES OBSTACLES DE DÉPLOIEMENT

### A. LA MISE EN ŒUVRE DU « *NEW DEAL* » MOBILE A SUBSTANTIELLEMENT AMÉLIORÉ LA COUVERTURE DU TERRITOIRE HEXAGONAL, MALGRÉ LA PERSISTANCE DE ZONES MAL COUVERTES

#### 1. L'état des lieux de la couverture mobile du territoire démontre le succès du « *New Deal* » mobile

##### a. Une amélioration continue de la couverture mobile du territoire et des objectifs en voie de satisfaction

##### i. La généralisation du très haut débit mobile 4G.

Le « *New Deal* » mobile constitue un indéniable succès, comme le rappelle l'Arcep dans la contribution écrite qu'elle a transmise à vos rapporteurs : « *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* » ; ainsi, « *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”, sont équipés en 4G* ».

#### NOMBRE DE SITES ÉQUIPÉS EN 4G EN FRANCE MÉTROPOLITAINE (2017-2022)

	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

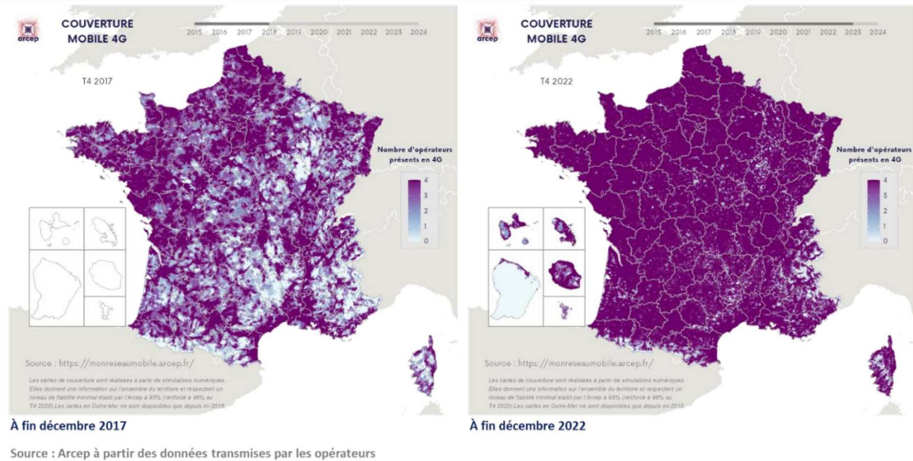
Source : Arcep, à partir des déclaratifs transmis trimestriellement par les opérateurs mobiles.

Grâce au dispositif, la couverture 4G de la population a augmenté de 6 % en moyenne entre 2017 et 2022, permettant à plus de 99 % de la population d'être couverte en 4G par les opérateurs au 30 septembre 2023 <sup>(1)</sup>. Cette évolution est particulièrement frappante lorsqu'elle est restituée cartographiquement.

---

(1) Arcep, Point d'étape du « *New Deal* » mobile, février 2024.

## ÉVOLUTION DE LA COUVERTURE 4G PAR OPÉRATEUR (2018-2022)



### ii. L'amélioration de la couverture voix et SMS (2G/3G)

L'obligation d'améliorer la bonne couverture en voix et SMS aux niveaux fixés par le « *New Deal* » mobile (99,8 % de la population, entre 2028 et 2031 selon les opérateurs) a obligé les opérateurs à densifier leurs réseaux 2G/3G afin d'augmenter la qualité de la réception mobile des utilisateurs. Aussi, entre fin 2017 et fin 2022, 8 700 nouveaux sites 2G/3G ont été mis en service en moyenne par opérateur <sup>(1)</sup>.

### NOMBRE DE SITES 2G/3G DÉPLOYÉS PAR OPÉRATEUR (2017-2022)

	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.

En outre, le nombre des territoires en situation de « très bonne couverture » en matière de voix et SMS a substantiellement augmenté, passant de 91,2 % – 93,6 % (selon l'opérateur) fin 2020 à 92,3 % – 96,1 % (selon l'opérateur) fin 2022.

### iii. La réussite du dispositif de couverture ciblée

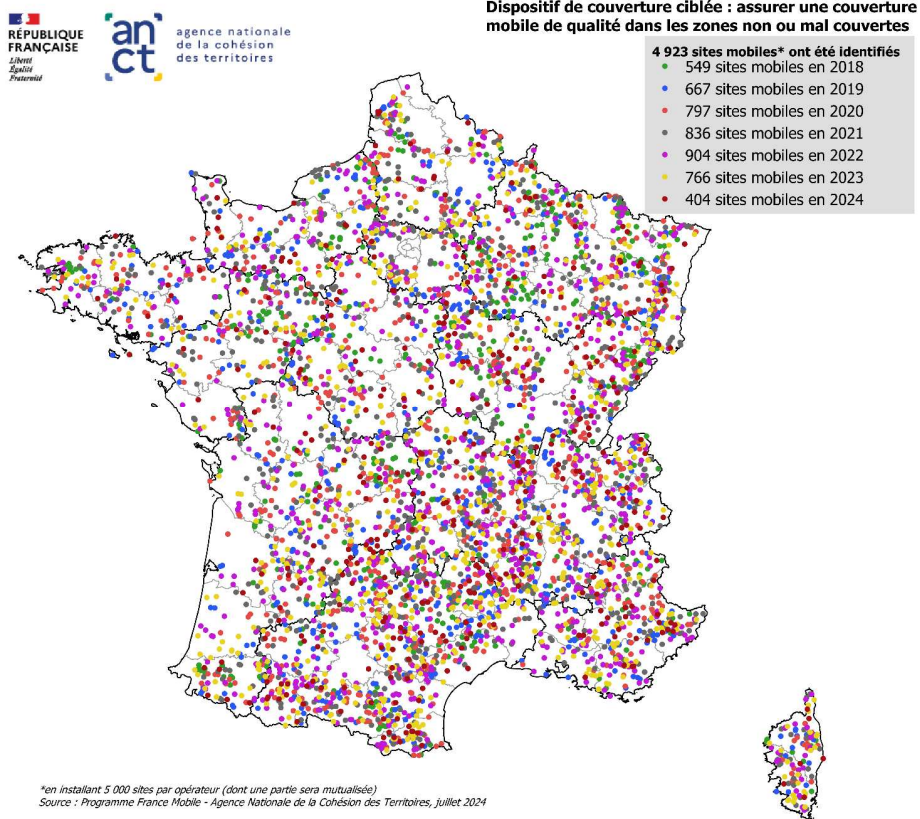
Comme le confirment les différents acteurs auditionnés par vos rapporteurs, et malgré des obstacles mineurs persistants, les déploiements réalisés au titre du DCC suivent un rythme correspondant globalement à celui initialement envisagé. Comme le rappelle l'ANCT dans la contribution qu'elle a transmise à vos rapporteurs, « 28 arrêtés ministériels ont été pris dans le cadre de ce dispositif depuis juin 2018

(1) Arcep, Point d'étape du « *New Deal* » mobile, février 2024.

ayant permis d'identifier 4 923 pylônes, parmi eux ce sont 3 341 qui sont d'ores-et-déjà en service soit une moyenne de 2 pylônes par jour mis en service ».

Au moment de la rédaction du rapport, l'ANCT précisait par ailleurs que « la répartition de la centaine de sites prévus pour 2025 est, à ce jour, toujours en attente d'un arbitrage gouvernemental ne permettant pour l'instant ni d'informer les territoires bénéficiaires, ni de prévoir un calendrier relatif à la préparation des arrêtés ministériels. »

#### NOMBRE DE SITES DU DCC IDENTIFIÉS DANS LE CADRE D'UN ARRÊTÉ MINISTÉRIEL DEPUIS 2018



#### iv. La couverture des axes de transport

D'après le point d'étape de l'Arcep de février 2024, 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. »

#### v. Les objectifs de couverture *indoor*

Depuis fin 2019, l'usage de la voix sur wifi a connu une progression constante. Le nombre de communications utilisant cette technologie a été multiplié par trois, passant de moins d'un milliard de minutes au quatrième trimestre 2019 à plus de trois milliards quatre ans plus tard. Au deuxième trimestre 2024, ces communications représentaient 6,9 % de la consommation vocale depuis les téléphones mobiles, avec un volume total atteignant **3,4 milliards de minutes** <sup>(1)</sup>.

#### VOLUME DE COMMUNICATIONS EN VOIX SUR WIFI ENTRE FIN 2019 ET 2023



Source : Arcep, à partir des déclarations transmises trimestriellement par les opérateurs mobiles.

#### vi. Le déploiement de la 4G fixe

Les quatre opérateurs mobiles proposent désormais des offres en 4G fixe. À la fin du mois de juin 2024, le nombre d'abonnements à ces offres s'élevait à 445 000. Cette solution a contribué, en complément des autres technologies telles que la fibre optique (FttH), à l'atteinte de l'objectif fixé par le plan « France très haut débit », qui vise à garantir une couverture en très haut débit fixe pour l'ensemble des Français <sup>(2)</sup>.

#### b. Les conséquences économiques vertueuses du « New Deal » mobile

Les améliorations de la connectivité et de la couverture mobile du territoire emportent également des externalités positives multiples et vertueuses pour la croissance économique, à plusieurs titres :

– Le « *New Deal* » mobile a permis de stimuler les investissements privés en matière d'infrastructures télécoms, en particulier pour la construction de nouveaux pylônes 4G ;

(1) Source : « *Marché des communications électroniques en France - Les chiffres au 2ème trimestre 2024* » : [https://www.arcep.fr/fileadmin/cru-1714402758/reprise/observatoire/2-2024/obs-marches-t2-2024\\_oct2024.pdf](https://www.arcep.fr/fileadmin/cru-1714402758/reprise/observatoire/2-2024/obs-marches-t2-2024_oct2024.pdf)

(2) Contribution écrite de l'Arcep.

– Les entreprises ont bénéficié d’un meilleur accès à l’internet mobile, ce qui a favorisé les activités économiques dépendant des services numériques ;

– La généralisation de la couverture mobile en 4G, notamment dans les zones moins denses, a contribué à renforcer l’attractivité des territoires.

En outre, la mise en œuvre du « *New Deal* » mobile a induit une transformation du modèle économique des opérateurs. Comme le souligne la direction générale des entreprises dans sa contribution, « *leurs investissements mobiles ont, d’une part, cru sur la période : 3,4 milliards d’euros par an en moyenne sur la période 2018-2023 (incluant les déploiements 5G), contre 2,7 milliards d’euros par an sur la période 2012-2017). D’autre part, les opérateurs ont fait évoluer leur organisation industrielle, en nouant davantage de partenariats avec les “tower companies” (towercos), afin d’externaliser les déploiements particulièrement importants qui leur ont été imposés* ».

Les graphiques publiés sur le site de l’Arcep témoignent en effet d’un pic d’investissement des opérateurs en 2020 et d’un niveau d’investissement annuel sur la période 2020-2023 largement supérieur au niveau de la période 2016-2019.

#### ÉVOLUTION DES INVESTISSEMENTS DES OPÉRATEURS (2019-2023)

Les investissements						
Millions d’euros	2019	2020	2021	2022	2023	Evol.
Flux d’investissements réalisés par les opérateurs	12 118	16 200	15 562	14 549	13 680	-6,0%
dont investissements mobiles hors achats de fréquences mobiles	12 118	13 410	14 897	14 536	13 675	-5,9%

Source : Arcep, Investissements et emplois directs des opérateurs, 21 décembre 2023.

Il convient toutefois de noter que le déploiement du « *New Deal* » mobile n’est pas parvenu à endiguer le phénomène structurel de réduction du nombre d’emplois directs des opérateurs, lequel reflète l’intensification de la concurrence, la guerre des prix et l’externalisation des services pratiqués par les opérateurs <sup>(1)</sup> :

#### ÉVOLUTION DES EMPLOIS DIRECTS DES OPÉRATEURS (2019-2023)

Les emplois directs						
Unités	2019	2020	2021	2022	2023	Evol.
Emplois	106 672	103 636	99 969	96 898	94 410	-2,6%
dont cadres	64 480	64 895	64 271	63 234	61 042	-3,5%
dont non cadres	42 193	38 741	35 698	33 664	33 368	-0,9%

Source : Arcep, Investissements et emplois directs des opérateurs, 21 décembre 2023.

(1) Pour certains auteurs, l’introduction de Free sur le marché aurait, par exemple, entraîné une perte nette de 7 500 emplois dans le secteur. Voir Opp, P. et Prud’homme, R. (2014). L’introduction de Free sur le marché des mobiles : essai d’analyse coûts-bénéfices. *Revue d’économie politique*, Vol. 124 (3).

## **2. Des disparités de couverture aux effets dommageables subsistent encore**

### ***a. Dans les zones rurales, les groupements d'habitations les moins denses sont encore mal couverts***

D'après les données de l'Arcep, les opérateurs couvraient entre 99,6 % et 99,8 % de la population en 2G/3G au deuxième trimestre de l'année 2024. Concernant la 4G, plus de 99 % de la population était couverte au 30 septembre 2023. La couverture du territoire apparaît, en ce sens, presque complète.

Toutefois, deux problématiques viennent tempérer ces résultats flatteurs : l'existence d'une couverture mobile ne signifie pas forcément qu'elle soit toujours d'une qualité suffisante ; en outre, la concentration démographique dans les villes et gros villages permet d'atteindre un bon niveau de couverture au niveau national, sans qu'il soit besoin de tenir compte des plus petits groupements (moins de cent habitants), qui représentent toutefois une part significative de la surface du territoire.

Ainsi, la part du territoire bénéficiant d'une couverture 4G en surface est passée de 45 % en janvier 2018 à 88 % au troisième trimestre 2023. Si cette hausse est remarquable, il n'en demeure pas moins que 12 % de la surface du territoire hexagonal n'était pas couverte en 4G à cette date.

Il convient, à ce titre, de relever l'hétérogénéité de couverture entre départements ruraux aux mêmes caractéristiques. Dans les procédures d'attribution de pylônes prévues par le DCC, certaines zones géographiques ont bénéficié d'une meilleure dotation que d'autres, en raison d'une surpondération de certains critères fondés sur des spécificités économiques, topographiques ou politiques locales.

D'après l'Agence nationale de la cohésion des territoires *« certaines zones marginales très faiblement peuplées resteront peu ou pas couvertes, cela peut notamment s'expliquer par la complexité topographique au vu du nombre d'habitants ou dans certains cas d'une volonté clairement exprimée de certaines communes de rester en zone blanche de téléphonie mobile. »*

### ***b. Des insuffisances persistantes en matière de couverture des axes de transport nuisent à la complétude du dispositif***

Le « *New Deal* » mobile fixait un objectif ambitieux de couverture des axes de transport. Bouygues Telecom, Orange et SFR doivent en effet garantir une couverture 4G pour la voix et le très haut débit sur 60 700 km d'axes routiers prioritaires, avec une échéance fixée à 2022 pour Orange et SFR et 2025 pour Bouygues Telecom. Concernant le réseau ferré régional (23 000 km de voies), les opérateurs doivent assurer une couverture 4G permettant le wifi à bord, atteignant 90 % des trains du quotidien d'ici le 31 décembre 2025.

Si l'objectif de couverture des axes routiers et ferroviaires apparaît globalement satisfait, vos rapporteurs souhaitent, avant même d'entrer plus avant

dans le détail de la réalisation de chacun des volets routiers et ferroviaires du « *New Deal* » mobile, souligner le rôle essentiel des équipes-projets dans la mise en place des infrastructures de télécommunication aux échelons locaux. Aussi, ils recommandent d'inclure explicitement, dans le mandat de ces équipes, l'aide au déploiement de la couverture mobile sur ces axes.

i. Les axes routiers

En matière routière, les axes de transport considérés comme « prioritaires » sont 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), ainsi que les tronçons de routes sur lesquels circulent en moyenne annuelle au moins cinq mille véhicules par jour, tels qu'ils existaient au 1er janvier 2018.

Le tableau ci-dessous, établi par l'Arcep, rappelle les différentes échéances et obligations s'imposant aux opérateurs de téléphonie mobile dans le cadre de la couverture mobile des axes routiers prioritaires.

**OBLIGATIONS DE COUVERTURE DES AXES ROUTIERS (2020-2030)**

	31 décembre 2020	25 janvier 2022	9 octobre 2025	31 décembre 2025	17 janvier 2027	31 décembre 2027	8 décembre 2030
Axe concerné	Axes routiers prioritaires	Axes routiers prioritaires	Axes routiers prioritaires	Axes routiers prioritaires 5G	Axes routiers prioritaires	Axes routiers prioritaires 5G	Axes routiers prioritaires
Périmètre (Bande liée à l'obligation*)	100% (New Deal M**)	100% (New Deal R**)	100% (New Deal R**)	100% des autoroutes (3,5 GHz*)	100% (800 MHz*)	100% (3,5 GHz*)	100% (700MHz*)
Niveau de couverture	Extérieur des véhicules	Intérieur des véhicules	Intérieur des véhicules	Extérieur des véhicules	Extérieur des véhicules	Extérieur des véhicules	Extérieur des véhicules
Opérateurs concernés	Bouygues Telecom, Orange et SFR	Orange et SFR	Bouygues Telecom	Bouygues Telecom, Orange et SFR	Bouygues Telecom, Orange et SFR	Tous	Tous
Services	Voix/SMS THD mobile***	Voix/SMS THD mobile***	Voix/SMS THD mobile***	5G et latence <10ms	THD mobile***	5G	THD mobile***

\* Bande liée à l'obligation : Le titulaire de la bande peut également réaliser son obligation de couverture en utilisant d'autres fréquences dont il est titulaire.  
 \*\* New Deal M/R : modification / réattribution des fréquences dans les bandes 900MHz, 1800MHz et 2,1GHz.  
 \*\*\* THD mobile : Très haut débit mobile (50 Mbps dans 10 MHz)

Source : Arcep.

Selon l'acception retenue des « axes routiers prioritaires », force est de constater que le « *New Deal* » mobile est un succès : comme le rappelle l'Arcep, la couverture 4G à l'extérieur des véhicules oscille entre 99,4 % et 99,9 % selon l'opérateur. En outre, entre 2018 et 2023, la qualité de service à bord des véhicules a progressé : par exemple, les résultats aux tests de navigation web (chargement de pages web en moins de dix secondes) ont progressé de 13 points en moyenne.

Mais pour de nombreuses collectivités territoriales, ces résultats positifs en apparence dissimulent une couverture mobile des axes routiers insuffisante, en raison notamment de la définition parfois restrictive retenue par l'Arcep pour désigner les axes à couvrir. Une question écrite (n° 23063) de notre ancien collègue Jean-Félix Acquaviva, adressée sous la 15<sup>e</sup> législature au ministère de la cohésion des territoires

et des relations avec les collectivités territoriales, reflète ces interrogations : « Certains axes structurants pour la Corse, tels que les tronçons Ajaccio-Corte ou Sartène-Porto-Vecchio par exemple, se voient, de fait, exclus de ce “New Deal”, alors que, à l’échelle de la Corse, il s’agit d’axes d’une importance majeure ».

Tenant compte de ces problématiques, l’Arcep avait fait le choix d’étendre les obligations de couverture à des axes routiers supplémentaires dans le cadre des nouvelles autorisations d’utilisation de fréquences délivrées aux opérateurs mobiles pour la bande 3,5-3,8 MHz fin 2020, comprenant les axes de type « autoroutier » ou « liaison principale » définis par la base de données de l’Institut géographique national (IGN), totalisant environ 70 000 kilomètres de routes en France métropolitaine.

Malgré ces évolutions, l’ANCT rappelle, dans sa contribution écrite, que certains territoires continuent d’exprimer des inquiétudes face à une définition qu’ils jugent toujours restrictive. En effet, bien que des routes puissent être considérées comme stratégiques à l’échelle locale, notamment dans les zones rurales ou montagneuses, elles ne répondent pas nécessairement aux critères nationaux établis pour la classification des axes prioritaires (par exemple, parce que le trafic y est inférieur au seuil requis).

**Proposition n° 2 :** Assouplir le critère de définition des axes routiers prioritaires, notamment dans les zones rurales ou montagneuses, où les routes à plus faible trafic peuvent jouer un rôle crucial dans la mobilité des populations locales.

## ii. Les axes ferroviaires

En matière ferroviaire, l’Arcep fait le constat que, si les performances mesurées à l’occasion de ses enquêtes annuelles sur la qualité de service mobile ont progressé sur les axes routiers, elles restent à un niveau moyen à bord des trains, notamment pour l’internet mobile. Ainsi, comme l’Autorité le rappelle dans sa contribution écrite, « 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 » entre 2018 et 2023. Toutefois, « l’écart entre le niveau de couverture constaté le long des voies et la qualité d’expérience des utilisateurs à bord » reste patent et peut s’expliquer « notamment par le fait que les matériels roulants (trains) sont constitués de matériaux qui atténuent fortement le signal mobile et peuvent fonctionner comme des cages de Faraday. »<sup>(1)</sup>

---

(1) Une cage de Faraday est une enceinte fermée, constituée de plaques métalliques ou d’un treillage à mailles serrées, ayant pour but de soustraire le volume intérieur à l’influence du champ électrique extérieur.



Alertés par ces difficultés, vos rapporteurs ont fait le choix d’auditionner la SNCF afin d’avoir, de sa part, des témoignages et retours d’expérience concernant le déploiement de la couverture mobile le long des axes ferroviaires. Plusieurs éléments apparaissent, à ce titre, devoir être relevés :

– La SNCF se réjouit du respect partiel des obligations de déploiement, le long du réseau ferroviaire, incombant aux opérateurs de téléphonie mobile. Dans sa contribution écrite, elle rappelle ainsi avoir observé, pour les liaisons TGV, une augmentation de 118 % du nombre d’antennes à moins de 500 m des voies ferrées, entre 2021 et 2024 ;

– Toutefois, elle révèle que ces résultats sont insuffisants pour « *garantir un service de données de qualité aux voyageurs dans les trains, compte tenu du profil de trafic particulier et des fréquences du “New Deal” mobile, moins capacitaires que la fréquence 2 600 MHz de la 4G et surtout 3 500 [MHz] de la 5G.* » Elle observe à ce titre que, même lorsque la couverture existe, la qualité du signal mesurée est insuffisante.

La couverture réseau sur les axes ferroviaires est en effet entravée par plusieurs défis interdépendants. La nature même du trafic ferroviaire, marqué par le déplacement constant d’un grand nombre de voyageurs entre cellules de réseau, impose des contraintes sur la gestion de la continuité du service. À cela s’ajoutent les défis spécifiques liés aux infrastructures ferroviaires, notamment les tunnels, qui limitent la propagation des ondes radio en raison de leur configuration physique. À titre d’exemple, les mesures réalisées par la SNCF sur demande de la région Normandie montrent que les TER ne sont pas couverts et que 15,4 % des lignes de cette région ont un signal mauvais ou indisponible.

La SNCF considère donc que si, « *en première approche, il semble que les obligations du “New Deal” mobile sont déjà atteintes (plus de 97 % selon le déclaratif des opérateurs)* », elles demeurent insuffisantes pour assurer un bon service.

**Proposition n° 8 :** Inscire les usages ferroviaires comme prioritaires sur des bandes de fréquence plus capacitaires.

## **B. DES PROBLÉMATIQUES STRUCTURELLES NUISENT À LA PARFAITE EFFICACITÉ DU « NEW DEAL » MOBILE**

Dans le cadre des auditions menées par vos rapporteurs, les opérateurs mobiles, les élus locaux et les constructeurs d’antennes réseaux ont souligné l’existence de plusieurs blocages nuisant au complet déploiement du « *New Deal* » mobile. Ces blocages tiennent à deux facteurs : d’une part, des difficultés subsistent dans les procédures d’autorisation administrative, particulièrement lorsque les antennes ont vocation à être implantées au sein de zones à forte sensibilité environnementale ; d’autre part, des difficultés techniques peuvent parfois

complexifier l'installation ou le raccordement électrique d'antennes relais, notamment dans les zones montagneuses et isolées.

Dans ce contexte, la loi n° 2018-1021 du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique, dite loi « Elan », a apporté des solutions simplificatrices notables. En particulier, l'article 56 a modifié le cadre des autorisations d'urbanisme en rendant l'avis de l'architecte des bâtiments de France (ABF) consultatif (et non plus conforme) pour les projets d'installation d'antenne-relais. Cette réforme a permis de réduire les délais et de fluidifier le processus administratif, notamment dans les zones sensibles sur le plan patrimonial ou environnemental. Elle a ainsi contribué à lever des blocages, en donnant davantage de flexibilité aux autorités locales tout en préservant les exigences essentielles en matière d'urbanisme et de protection du patrimoine.

Dans le cadre du dispositif de couverture ciblée, il arrive en outre que des arrêtés modificatifs soient adoptés afin d'ajuster le ciblage des zones aux difficultés rencontrées sur les terrains retenus. L'Arcep a toutefois pu indiquer, dans ses avis notamment, *« 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. »*<sup>(1)</sup>

Malgré l'intention générale d'accorder plus de confiance et d'autonomie aux équipes-projets locales, il n'en demeure pas moins que des obstacles insusceptibles d'être surmontés aux échelons opérationnels du déploiement persistent : c'est notamment le cas des difficultés d'installation dans les zones littorales, qui procèdent de causes législative et réglementaire, ou encore des difficultés de raccordement électrique.

## **1. L'installation des infrastructures de téléphonie mobile se trouve encore confrontée à des difficultés**

### ***a. Les difficultés d'installation dans les zones littorales***

Les dispositions en vigueur dans les communes littorales, issues principalement de la **loi n° 86-2 du 3 janvier 1986** relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral, dite loi « Littoral », imposent des contraintes spécifiques aux projets d'urbanisation, y compris pour l'installation des antennes relais. Plus précisément :

– Selon l'article L. 321-2 du code de l'environnement, les communes littorales incluent celles riveraines des mers, océans, étangs salés, plans d'eau intérieurs de plus de mille hectares, ainsi que des estuaires et deltas. Environ deux mille communes sont soumises à ce régime ;

---

(1) Contribution écrite de l'Arcep.

– En vertu de ce régime, les terrains situés sur une bande littorale de cent mètres à compter de la limite haute du rivage (ou des plus hautes eaux pour les plans d'eau intérieurs) sont inconstructibles par principe, à moins d'être situés dans un espace déjà urbanisé (article L. 121-16). Les dérogations y sont strictement encadrées ;

– L'urbanisation en zone littorale doit se réaliser en continuité avec des zones existantes densément bâties (article L. 121-8 du code de l'urbanisme), excluant l'installation d'équipements dans les zones d'urbanisation diffuse.

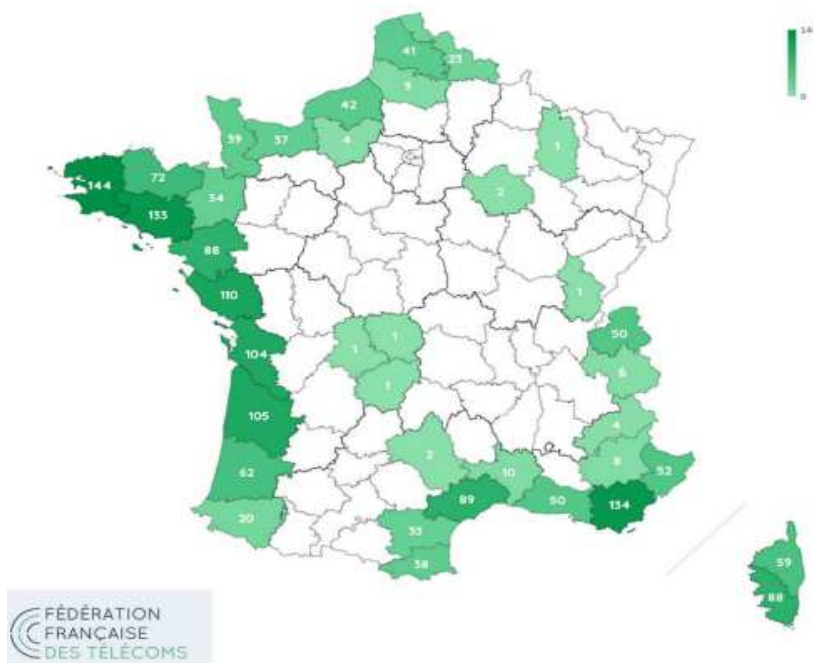
Or, l'application stricte des dispositions de la loi Littoral, bien qu'essentielle pour protéger les équilibres écologiques et paysagers, engendre plusieurs obstacles pratiques. En effet, la nécessité de respecter les règles d'urbanisation en continuité impose des délais et des coûts supplémentaires, ralentissant le déploiement.

Selon la Fédération française des télécoms (FFTélécoms), parmi les 1 848 sites mobiles prévus en zone littorale <sup>(1)</sup>, 200 sites ont été bloqués en raison d'un refus de déclaration préalable et 584 sites n'ont même pas été soumis à cette demande pour éviter une incompatibilité légale avec la loi Littoral. Au total, ce sont donc près de 45 % des sites prévus en zone littorale qui rencontrent des obstacles directs liés à l'application de la loi Littoral.

---

*(1) Ces données se fondent sur un communiqué de la Fédération française des télécoms du 18 janvier 2024. Le chiffre évoqué de 1 848 sites est donc susceptible d'avoir évolué.*

### NOMBRE DE SITES MOBILES EN PROJET OU BLOQUÉS EN ZONE LITTORALE PAR DÉPARTEMENT (JUN 2022)



Source : Fédération française des télécoms (FFT)

Ces difficultés sont d'autant plus problématiques que les zones littorales continuent de présenter un niveau de couverture insuffisant. Or, une bonne couverture est indispensable pour garantir un égal accès des territoires aux réseaux de communications électroniques, soutenir leur attractivité, dans des zones souvent touristiques, et, enfin, assurer la sécurité des habitants. L'acheminement des appels d'urgence et l'exercice des missions de sauvetage en mer nécessitent l'appui de réseaux mobiles robustes.

Prenant acte de ces difficultés, votre rapporteur Éric Bothorel avait présenté, sous la 16<sup>e</sup> législature, une proposition de loi visant à simplifier l'installation des antennes relais sur zones littorales <sup>(1)</sup>. Il suggérait de créer, dans le code de l'urbanisme, une nouvelle dérogation aux dispositions de la loi Littoral pour les infrastructures de téléphonie mobile. Cette proposition paraît devoir être reprise.

---

(1) Proposition de loi visant à simplifier et accélérer la couverture mobile du territoire, n° 2597, déposée le jeudi 2 mai 2024.

**Proposition n° 3 :** Créer, dans le code de l'urbanisme, une nouvelle dérogation à la loi n° 86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral (dite « Loi Littoral ») pour les infrastructures de téléphonie mobile.

### ***b. Les difficultés de raccordement des infrastructures au réseau électrique***

Le raccordement des antennes mobiles au réseau électrique est indispensable afin de leur permettre de fonctionner. Ces raccordements sont souvent des raccordements en basse tension (soit une puissance inférieure à 36 kVA), assurés la plupart du temps par le gestionnaire du réseau public de distribution électrique (Enedis).

Le processus est lancé par le dépôt, par le porteur de projet, d'une demande sur le site internet d'Enedis. Cette demande, qui doit inclure l'emplacement précis de l'infrastructure, la puissance électrique requise et les autorisations d'urbanisme correspondantes, bénéficie d'une validation accélérée pour les projets « *New Deal* », permettant ainsi un démarrage anticipé des études techniques.

Une fois la demande validée, Enedis examine les solutions techniques possibles. Trois cas principaux se présentent selon la localisation de l'infrastructure :

– Si elle est proche des réseaux existants, seul un branchement simple est nécessaire, avec un devis forfaitaire établi selon le barème en vigueur ;

– Si l'infrastructure est située à plus de trente mètres des réseaux, une extension de réseau sous maîtrise d'ouvrage d'Enedis est proposée, impliquant des travaux plus complexes et un devis adapté :

– Enfin, pour les zones rurales éloignées, l'extension de réseau est réalisée sous maîtrise d'ouvrage de l'autorité organisatrice de la distribution électrique, Enedis prenant en charge uniquement le branchement final.

En pratique, les stations mobiles du dispositif de couverture ciblée (DCC) se trouvent majoritairement dans des zones rurales, rendant fréquents les raccordements nécessitant une double maîtrise d'ouvrage. En outre, comme l'ont rappelé tous les acteurs auditionnés par vos rapporteurs, le raccordement des sites au réseau d'électricité dans des délais raisonnables demeure un défi. La Fédération française des télécoms souligne à ce titre que, « *malgré les efforts pour simplifier et accélérer les raccordements électriques des installations de communications électroniques, les opérateurs membres de la FFTélécoms constatent un délai moyen de 8,75 mois entre la demande à Enedis (DP déposée) et le raccordement effectif d'un site issu du dispositif de couverture ciblée (DCC) du programme "New Deal" mobile.* » <sup>(1)</sup>

Dans ces conditions, les opérateurs relèvent que s'ils ne déposent pas la demande de raccordement dans un délai de dix mois avant l'échéance réglementaire

---

(1) Réponse de la FFTélécoms aux Rencontres de la simplification, 18 janvier 2024.

qui leur incombe dans le cadre du dispositif de couverture ciblée, leurs projets de déploiement risquent de dépasser les délais et de nuire ainsi à la réalisation des objectifs du « *New Deal* » mobile.

Vos rapporteurs plaident pour une accélération des délais de raccordement des antennes de radiotéléphonie mobile aux réseaux électriques. Ils estiment donc souhaitable de reprendre l'esprit des dispositions de l'ordonnance n° 2023-816 du 23 août 2023 relative au raccordement et à l'accès aux réseaux publics d'électricité : celle-ci avait en effet imposé des délais de raccordement améliorés afin d'accélérer la production d'énergie renouvelable conformément à la stratégie de transition énergétique du Gouvernement (article L. 342-8 du code de l'énergie). Un tel régime pourrait très opportunément être étendu aux antennes de radiotéléphonie mobile. Vos rapporteurs appellent ainsi à l'adoption d'une nouvelle disposition au sein du code de l'énergie, fixant un délai maximum pour le raccordement des antennes-relais à compter de l'acceptation de la convention de raccordement.

**Proposition n° 4 :** Fixer, au sein du code de l'énergie, un délai maximal de raccordement des antennes mobiles à compter de l'acceptation de la convention de raccordement.

*c. La nécessaire optimisation du financement et de la construction des amenées de réseau*

Vos rapporteurs ont pu relever, au cours de leurs auditions, l'existence de différentes problématiques en matière de financement et de construction des « amenées de réseau éloignées », entendues comme les infrastructures routières et électriques permettant le raccordement de l'antenne aux infrastructures déjà existantes.

Le « *New Deal* » mobile contraignait les opérateurs à prendre en charge ces amenées de réseau, représentant une dépense qui pouvait devenir très importante lorsque la distance qui séparait l'antenne de l'infrastructure principale était longue.

Dans le prolongement du dispositif dit de couverture ciblée, vos rapporteurs proposent de conditionner la désignation des sites par les équipes-projets à l'existence préalable d'un engagement de la collectivité à financer le raccordement, lorsque celui-ci dépasse les trente mètres de longueur (qu'il soit routier ou électrique).

Cette proposition permettrait en outre d'alléger la charge pesant actuellement sur les opérateurs, lesquels ont déjà consenti à de nombreux efforts dans le cadre de la mise en œuvre du « *New Deal* » Mobile.

**Proposition n° 5 :** Conditionner la désignation des sites par les équipes-projets locales à l'existence préalable d'un engagement de la collectivité à financer le raccordement, lorsque celui-ci dépasse les trente mètres de longueur (qu'il soit routier ou électrique).

## **2. La gouvernance et les acteurs du déploiement font face à des défis, notamment en matière d'acceptabilité et de disponibilité du foncier**

Au-delà des problématiques structurelles identifiées par vos rapporteurs, des problématiques touchant à la gouvernance du « *New Deal* » mobile ou aux comportements des acteurs économiques freinent le déploiement des antennes. Les stratégies de valorisation foncière, dénoncées par certains acteurs sous le vocable de « spéculation foncière », fournissent la principale illustration d'un marché dont la rapide et perpétuelle évolution peine à s'aligner avec les objectifs du « *New Deal* » mobile. En outre, l'acceptabilité sociale et la transparence du pilotage du « *New Deal* » mobile, variables selon les territoires et les acteurs chargés de ce pilotage, peuvent constituer des difficultés susceptibles d'affecter le bon déploiement du plan.

### ***a. La reconfiguration du modèle économique de certaines « towercos » soulève des problématiques de disponibilité du foncier***

Les opérateurs de téléphonie mobile, au nombre de quatre en France, avaient coutume de construire eux-mêmes les antennes de radiotéléphonie mobile qu'ils utilisaient. Toutefois, la généralisation des pratiques de mutualisation d'infrastructures, conjuguée à la nécessité pour les opérateurs de dégager des marges de manœuvre financière supplémentaires nécessaires à la réalisation d'investissements de long terme, a conduit à l'émergence de « *Towers Companies* », aussi appelées « *towercos* ».

Ces dernières sont des sociétés spécialisées dans la construction et la gestion d'infrastructures passives, telles que les pylônes, qu'elles mettent à disposition des opérateurs pour y installer leurs équipements actifs. Parmi les acteurs majeurs opérant en France figurent Cellnex France, TDF, Phoenix Tower International, Totem (filiale d'Orange) et ATC France. Le modèle économique des *towercos* repose sur d'importantes cessions d'actifs par les opérateurs, permettant de générer des flux de trésorerie et de financer d'autres investissements à court terme tout en mutualisant les infrastructures entre plusieurs utilisateurs.

#### **i. La problématique de la sécurisation du foncier**

Pendant, cette dynamique n'est pas sans contreparties : le développement de ces infrastructures s'accompagne parfois d'une spéculation foncière exacerbée. Certaines *towercos* acquièrent ou préemptent des terrains sans garantie immédiate d'exploitation par un opérateur, engendrant une artificialisation des sols qui peut compromettre la préservation de l'environnement et réduire l'acceptation sociale de ces installations à l'échelle locale.

En outre, certaines *towercos* nouent des accords avec les propriétaires des terrains sur lesquels se trouvent déjà des antennes afin de récupérer les baux lorsqu'ils arrivent à échéance. Dans cette configuration, la *towerco* déjà installée n'a d'autre choix que de céder son antenne au reprenneur du bail, qui souvent lui fait une offre de rachat à prix coûtant, ou de désinstaller sa tour. En effet, comme le rappelle la direction générale des entreprises, « *les towercos refusent généralement de céder leurs infrastructures à prix coûtant et préfèrent les démonter pour les reconstruire ailleurs, avec la difficulté d'identifier un nouveau terrain répondant aux besoins de couverture de leurs clients. Au moment du démontage de l'infrastructure, les équipements des opérateurs mobiles clients sont démontés également et n'émettent plus, engendrant une perte de couverture mobile sur la zone, a minima temporaire, le temps de réinstaller les équipements sur une nouvelle infrastructure à un nouvel emplacement, si celui-ci est trouvé.* »

Au total, ces pratiques concurrentielles et légales peuvent créer des situations dites de « *pylônes orphelins* ». Selon la direction générale des entreprises, environ 2 400 emplacements, soit 3,75 % du total, sont concernés par cette problématique <sup>(1)</sup>.

Pour mieux comprendre les problématiques soulevées par ces pratiques, vos rapporteurs ont auditionné l'entreprise Valocôme, accusée par certains de ses concurrents d'être à l'origine de la croissance du nombre de pylônes orphelins.

#### **Le modèle économique de Valocôme**

Dans la contribution écrite qu'elle a bien voulu remettre à vos rapporteurs, Valocôme rappelle que, comme toute *towerco*, « *elle est l'intermédiaire entre un propriétaire foncier (collectivité territoriale, agriculteur, bailleur social...) à qui elle loue du foncier, et un opérateur de téléphonie mobile auquel elle met à disposition un mât ou un pylône pour l'installation et l'utilisation d'antennes servant à déployer le réseau mobile sur le territoire.* »

L'entreprise se prévaut de pouvoir proposer des revenus plus avantageux aux propriétaires d'emplacements fonciers en reprenant les baux arrivant à échéance et dénonce les prix bas pratiqués par ses concurrents, allant jusqu'à caractériser une « *entente verticale entre les opérateurs de téléphonie mobile et les towercos traditionnelles* ».

Ainsi, d'après les dirigeants de l'entreprise, « *Valocôme apporte de la concurrence sur les baux fonciers en proposant des loyers significativement supérieurs aux propriétaires fonciers par rapport aux conditions actuellement exercées par les autres towercos tout en proposant aux opérateurs des coûts d'hébergement moins chers de 20 %.* ». Son objectif est « *de faire accepter cette nouvelle répartition sur un marché totalement verrouillé et de disposer à terme de 3 000 sites environ et de maintenir une pression concurrentielle afin que le modèle de ce marché devienne une réelle économie de marché.* »

---

(1) D'après le rapport législatif du Sénat portant sur le projet de loi de simplification de la vie économique, en date du 28 mai 2024.



En parallèle et dans un souci d'impartialité, vos rapporteurs ont souhaité auditionner l'Association des opérateurs d'infrastructures de téléphonie mobile (Ofitem), réunissant les principales *towercos* françaises, afin de connaître leurs positions sur le modèle économique proposé par Valocôme et ses éventuels risques pour la couverture mobile du territoire. L'Ofitem s'inquiète ainsi de la croissance du phénomène de non-renouvellement des baux et du transfert croissant des sites <sup>(1)</sup>. Elle déplore les conséquences de la désinstallation de sites existants, engendrant une perte de couverture et des tensions au niveau local.

En outre et comme le rappelle la direction générale des entreprises, les pratiques concurrentielles de Valocôme rencontrent un succès limité, étant donné que « *les opérateurs mobiles suivent les towercos [ayant perdu leurs baux] sur les nouveaux emplacements, [puisqu'ils] ont signé des accords nationaux avec les towercos pour déployer leurs réseaux.* »

## ii. Un cadre législatif de sécurisation du foncier pouvant être renforcé

Face aux problématiques liées à la sécurisation des baux, le législateur a adopté des premières solutions. Le dispositif en vigueur, introduit par l'article L. 34-9-1-1 du code des postes et des communications électroniques, issu de la loi du 15 novembre 2021 visant à réduire l'empreinte environnementale du numérique en France, dite loi « Reen », impose une exigence particulière aux preneurs ou acquéreurs de baux pour des terrains destinés à accueillir des sites mobiles : ces derniers doivent fournir une attestation d'un opérateur télécom (un « mandat opérateur ») s'engageant à utiliser l'infrastructure projetée. Cette mesure vise à prévenir l'acquisition spéculative de terrains et à garantir que les infrastructures édifiées auront une réelle utilité opérationnelle.

### **Article L. 34-9-1-1 du code des postes et des communications électroniques**

*« Tout acquéreur ou preneur d'un contrat de bail ou de réservation d'un terrain qui, sans être soumis lui-même à l'article L. 33-1, destine ce terrain à l'édification de poteaux, de pylônes ou de toute autre construction supportant des antennes d'émission ou de réception de signaux radioélectriques aux fins de fournir au public un service de communications électroniques en informe par écrit le maire de la commune où se situe ce terrain ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale. Il joint à cette information un document attestant d'un mandat de l'opérateur de téléphonie mobile ayant vocation à exploiter ces installations. »*

---

(1) Dans sa contribution écrite, Valocôme annonce être titulaire d'environ 2 700 baux sur l'ensemble du territoire français.

L'article 17 du projet de loi de simplification de la vie économique présenté par le gouvernement dirigé par M. Michel Barnier proposait d'élargir ce dispositif, en étendant l'obligation de fournir une attestation à **tous les emplacements** – et non plus seulement aux terrains nus – susceptibles d'accueillir un site mobile <sup>(1)</sup>. Cette extension inclurait ainsi également les sites préexistants, notamment à chaque fois que le bail est repris par un nouvel acteur.

Vos rapporteurs souscrivent pleinement à l'objectif poursuivi par l'article 17 de ce projet de loi et encouragent, à leur tour, le législateur à élargir les obligations de l'article L. 34-9-1-1 à tous les emplacements accueillant ou destinés à accueillir des infrastructures mobiles et à renforcer les exigences d'information des autorités locales.

**Proposition n° 6 :** Élargir les obligations de l'article L. 34-9-1-1 du code des postes et communications électroniques à tous les emplacements accueillant ou destinés à accueillir des infrastructures mobiles et renforcer les exigences d'information des autorités locales.

***b. L'acceptabilité sociale et la transparence du pilotage du « New Deal » mobile ne doivent pas être négligées***

L'acceptabilité sociale du « *New Deal* » mobile demeure une problématique qui, bien que résiduelle, a mérité toute l'attention de vos rapporteurs. Comme le rappelle la direction générale des entreprises dans sa contribution écrite, des motifs de contestation existent toujours quant à la nature, la localisation et le rythme du déploiement des antennes de radiotéléphonie mobile : « *La majorité des mouvements d'opposition à des projets d'installation de sites sont motivés par la crainte d'une intégration paysagère insatisfaisante des sites, qui porterait préjudice à la valeur foncière des biens avoisinants.* ».

En ce sens, les équipes-projets locales pilotées par l'ANCT jouent un rôle d'information et de coordination absolument central, notamment en diffusant des conseils et bonnes pratiques aux collectivités locales. Il apparaît essentiel, d'après vos rapporteurs, de le valoriser à chaque fois qu'une concertation est nécessaire.

En outre, afin de favoriser l'information du public et la mise en œuvre transparente du « *New Deal* » mobile, vos rapporteurs recommandent de rendre publiques les données collectées par l'ANCT dans le cadre du déploiement du dispositif de couverture ciblée, dans le sillage des plateformes d'*open data* existantes, telles que « Mon Réseau mobile » regroupant l'ensemble des données géographiques en lien avec les réseaux mobiles.

---

(1) Sont ainsi concernés non seulement les terrains nus, mais également tous les emplacements, qu'ils soient publics ou privés, déjà équipés d'infrastructures d'accueil pour antennes ou destinés à les recevoir. Cela inclut notamment les baux, les contrats de cession de droits réels démembrés, les conventions d'occupation du domaine public et toute autre forme juridique conférant la jouissance ou la réservation d'un tel emplacement.

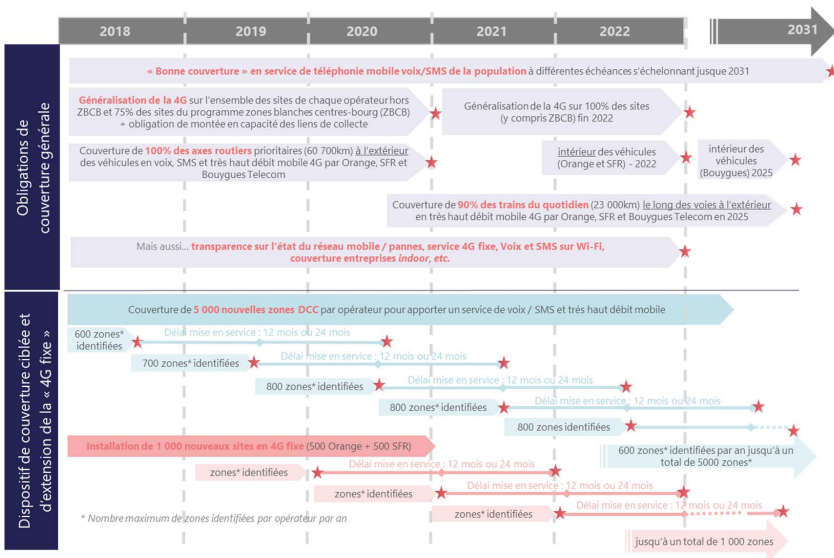
**Proposition n° 1 :** Garantir l'accès et l'usage libres des données collectées par l'ANCT dans le cadre du suivi du dispositif de couverture ciblée.

### 3. Plusieurs mécanismes devraient néanmoins contribuer à l'amélioration de la couverture et de la qualité de service dans les années à venir

Lors de son audition et dans sa contribution écrite transmise à vos rapporteurs, l'Arcep souligne que plusieurs initiatives sont prévues pour améliorer la couverture mobile et la qualité de service dans les zones rurales au cours des prochaines années. Le dispositif de couverture ciblée, conçu pour renforcer l'accès au réseau dans ces territoires, continuera de produire des effets jusqu'en 2026, voire début 2027. Cette initiative repose sur l'identification des sites à couvrir, qui devra être finalisée par des arrêtés prévus pour le début de l'année 2025.

En outre, l'obligation imposée aux opérateurs d'assurer une couverture voix et SMS de 99,8 % sur le territoire, dont les échéances varient entre 2028 et 2031 selon les acteurs concernés, devrait également contribuer au dynamisme du « *New Deal* » mobile dans les prochaines années. Le tableau chronologique transmis par l'Arcep et reproduit ci-dessous rappelle à ce titre les différentes échéances qui continuent de courir pour assurer la mise en œuvre complète du « *New Deal* » mobile.

**ÉCHÉANCES DU « NEW DEAL » MOBILE (2018-2031)**



Source : Arcep.



**PARTIE III :**  
**L’AVENIR DU « NEW DEAL » MOBILE REPOSE SUR LA DÉFINITION  
D’UN SECOND VOLET CIBLÉ ET SUR LA RÉOLUTION D’ENJEUX  
PÉRIPHÉRIQUES**

**A. UN VOLET COMPLÉMENTAIRE AU « NEW DEAL » MOBILE, CIBLÉ ET  
CIRCONSCRIT, POURRAIT ÊTRE ENVISAGÉ**

**1. Il convient de consolider la couverture mobile dans les zones sous-  
dotées**

*a. Le déploiement de nouveaux pylônes dans les zones faiblement peuplées  
demeure limité*

Malgré les progrès significatifs réalisés grâce au dispositif de couverture ciblée (DCC), mis en place dans le cadre du « *New Deal* » mobile, de nombreuses zones sous-dotées nécessitent encore des infrastructures supplémentaires. Pour rappel, ce dispositif, structuré depuis 2018 pour répondre aux besoins identifiés localement, avait pour objectif initial de permettre le déploiement de cinq mille pylônes. Au 31 octobre 2024, 4 923 sites avaient été identifiés par arrêtés ministériels et 3 341 d’entre eux étaient opérationnels <sup>(1)</sup>.

Une couverture complète reste difficile à atteindre, en raison de la faible densité, de la complexité topographique de certaines zones ou du choix explicite de certaines communes de demeurer en zone blanche. Délimiter précisément ces zones blanches est complexe, notamment pour qualifier la population concernée (par exemple, celles pouvant être couverte par un pylône). Toutefois, la répartition géographique de ces infrastructures révèle que certaines zones restent partiellement ou totalement exclues des déploiements comme l’illustre le tableau ci-après.

---

(1) Contribution écrite de l’ANCT

**LISTE DES DÉPARTEMENTS CONCENTRANT LE PLUS DE POPULATION EN ZONE BLANCHE MOBILE**

Département	n° Dép	Pop en ZB (modèle Pitney Bowes 2023)
Ardèche	07	1494
Aveyron	12	1211
Lozère	48	1017
Gard	30	943
Puy-de-Dôme	63	940
Haut-Rhin	68	828
Ariège	09	805
Tarn	81	729
Loire	42	666
Cher	18	665
Drôme	26	605
Haute-Loire	43	603
Cantal	15	602
Hérault	34	470
Vosges	88	467
Saône-et-Loire	71	425
Pyrénées-Atlantiques	64	375
Rhône	69	375
Var	83	334
Doubs	25	321
Corrèze	19	319
Vaucluse	84	309

*Source : Contribution écrite de l'ANCT d'après les données « Mon réseau mobile » (Arcep) et avec le modèle de population Pitney Bowes 2023.*

L'Agence nationale de la cohésion des territoires (ANCT) note que si « le dispositif de couverture ciblée touche désormais à sa fin pour sa phase d'identification (...) ses effets se sont indéniablement matérialisés sur le terrain. Plusieurs territoires ont anticipé très tôt que le nombre de dotations qui leur avait été alloué ne serait pas suffisant pour traiter l'ensemble des zones non ou mal couvertes de leur territoire. »

Dès lors et pour répondre aux besoins résiduels, une analyse récente de l'ANCT a permis d'établir une estimation précise des infrastructures encore nécessaires. Couvrir toutes les zones identifiées comme sous-dotées, incluant les 4 700 points d'intérêt prioritaires (POI) recensés en zones blanches et les 2 800 POI supplémentaires identifiés par l'Arcep dans les zones blanches théoriques, nécessiterait entre 3 000 et 3 500 pylônes supplémentaires. Ce scénario, bien qu'ambitieux, viserait à une couverture exhaustive, incluant des zones faiblement peuplées où les déploiements se heurtent souvent à des obstacles économiques ou techniques.

Une approche plus ciblée pourrait consister à privilégier les zones regroupant un minimum de dix habitants par pylône. Dans ce cas, le besoin serait plus réduit, oscillant entre 1 700 et 2 500 pylônes <sup>(1)</sup>. Ce seuil démographique permettrait une

(1) Contribution écrite de l'ANCT.

couverture optimisée tout en prenant en compte les contraintes d'investissement et de faisabilité. Une option encore plus restrictive, visant uniquement les zones regroupant au moins vingt habitants par pylône, abaisserait les besoins estimés à une fourchette comprise entre 1 000 et 1 800 pylônes supplémentaires.

En somme, les travaux menés par l'ANCT « *ont également permis d'estimer un besoin d'environ 2 000 sites supplémentaires quels que soient les scénarios envisagés en nombre minimum de population notamment.* »<sup>(1)</sup>.

Au surplus, depuis l'été 2023, l'ANCT a mis en place la plateforme « Toutes et Tous Connectés », permettant aux élus de signaler les zones non ou mal couvertes en matière de téléphonie mobile. À ce jour, près de 5 100 signalements, représentant environ 1 900 communes, ont été recensés. La majorité de ces signalements a été effectuée entre juillet et novembre 2024, illustrant une appropriation de cet outil par les territoires.

Cette dynamique souligne l'importance d'une prolongation du dispositif, largement plébiscitée par les collectivités. Dans ce contexte, il pourrait être pertinent d'explorer des contreparties stratégiques pour inciter les opérateurs à accélérer leurs efforts dans les zones de concentration démographique limitée. Une piste envisageable réside dans l'attribution conditionnelle de nouvelles fréquences, en échange d'engagements précis sur le déploiement de pylônes supplémentaires dans ces zones.

Pendant, cette option doit être examinée avec prudence en raison des réserves exprimées par l'Arcep, qui veille à garantir une utilisation optimale des fréquences et une concurrence équitable entre les opérateurs. Toute mesure en ce sens devra être encadrée par des mécanismes rigoureux pour assurer un bénéfice direct et mesurable pour les territoires concernés, tout en respectant les principes de neutralité concurrentielle.

**Proposition n° 7 :** Déployer entre 1 500 et 2 000 nouveaux pylônes dans le cadre du dispositif de couverture ciblée afin de couvrir les regroupements de population à faible densité. Étudier avec l'État les contreparties envisageables pour les opérateurs, en particulier sur les questions d'attributions de fréquences.

***b. Les spécificités des territoires ultramarins, exclus du « New Deal » mobile, doivent être prises en compte***

Les territoires ultramarins, en raison de leurs particularités géographiques, économiques et démographiques, nécessitent une approche spécifique en matière de couverture mobile. Contrairement à l'Hexagone, où le « *New Deal* » mobile signé en 2018 a structuré les obligations des opérateurs, cet accord ne s'applique pas dans les territoires ultramarins, en raison de la différence des opérateurs présents et des fréquences mobilisées.

---

(1) Contribution écrite de l'ANCT.

Pour répondre à ces enjeux, l'Arcep a mis en œuvre, dès 2022, des procédures spécifiques d'attribution de fréquences dans les territoires ultramarins. Ces démarches ont permis d'imposer aux opérateurs des obligations ciblées de couverture afin de poursuivre l'amélioration de la couverture mobile dans ces territoires.

### **L'action de l'Arcep <sup>(1)</sup> en faveur des territoires ultramarins**

La connectivité fixe et mobile joue un rôle crucial pour la cohésion économique et sociale des territoires ultramarins. Bien que ces territoires partagent certaines problématiques avec la métropole en matière de déploiement des réseaux, ils sont confrontés à des défis spécifiques, tels que :

- Des marchés de taille réduite, moins stimulés par la concurrence qu'en métropole ;
- La nécessité de garantir une continuité numérique avec l'Hexagone ;
- Des conditions géographiques et climatiques complexes, qui compliquent l'entretien des infrastructures.

Consciente de ces particularités, l'Arcep adapte ses actions pour répondre aux besoins des citoyens ultramarins :

- Réglementation adaptée : mise en place de modalités spécifiques pour l'attribution des fréquences 4G ;
- Accompagnement ciblé : soutien au rétablissement des réseaux après des catastrophes naturelles, comme l'ouragan Irma à Saint-Martin et Saint-Barthélemy ;
- Transparence accrue : développement d'outils cartographiques tels que *Carte fibre* et *Mon réseau mobile*, permettant de suivre l'état des déploiements des réseaux fixes et mobiles dans les territoires ultramarins.

#### **i. Focus sur la situation particulière de la Guyane**

Parmi les territoires ultramarins, la Guyane se distingue par un retard significatif en matière de couverture mobile <sup>(2)</sup>. Plus de 90 % de son territoire, incluant 25 % de ses routes principales, reste non couvert. Pour remédier à cette situation, l'État a alloué une enveloppe de dix millions d'euros, destinée à soutenir :

- Le déploiement de quatre pylônes le long de la route nationale 1.
- La mise à disposition d'emplacements viabilisés et alimentés en énergie dans des zones identifiées comme prioritaires.
- L'accompagnement de projets ambitieux visant à améliorer la couverture mobile sur l'ensemble du territoire guyanais.

Ce financement est mis en œuvre via un appel à projets intitulé « Renforcement de la couverture mobile en Guyane », lancé en janvier 2024.

---

(1) Voir chapitre 6 du rapport annuel 2024 « [Territoires connectés](#) » de l'Arcep.

(2) Contribution écrite de l'ANCT.



L'ANCT est chargée de l'instruction technique des candidatures et des négociations de financement. À l'été 2024, le ministère de l'Outre-mer procédait encore à la sélection définitive du lauréat.

ii. Le programme « France mobile » : une gestion en cours d'extinction

En parallèle, les dispositifs gouvernementaux précédant le « *New Deal* » mobile, tels que les appels à projets « Zones blanches – centres-bourgs » et « Sites stratégiques », continuent d'être gérés dans le cadre du programme « France mobile ». Ces initiatives, closes en 2024 et désormais en gestion extinctive, ont contribué au désenclavement numérique des territoires ultramarins avant l'instauration des mécanismes actuels.

**2. L'intégration de la dimension satellitaire aux dispositifs de couverture mobile pourrait être un levier de complémentarité efficace**

L'émergence des constellations de satellites à orbite basse, telles que Starlink, OneWeb ou encore certains projets européens, ouvre de nouvelles perspectives. Ces technologies peuvent compléter les infrastructures terrestres pour garantir une couverture universelle, notamment dans les zones isolées, montagneuses, maritimes ou ultramarines, où les solutions classiques peinent à répondre aux besoins. Elles pourraient également être mobilisées pour améliorer la qualité du réseau le long des axes ferroviaires, une piste déjà évoquée par la SNCF. Leur déploiement rapide pourrait ainsi répondre aux enjeux de connectivité résiduels non couverts par le « *New Deal* » mobile.

***a. Les satellites, un outil potentiel au service du réseau ferroviaire français : entre opportunités et défis***

Depuis 2016, la SNCF et le Centre national d'études spatiales (Cnes) collaborent <sup>(1)</sup> pour exploiter les technologies spatiales au service du réseau ferroviaire. Ce partenariat, renouvelé en 2024, permet à la SNCF de bénéficier des dernières avancées scientifiques et technologiques dans les domaines de l'observation de la terre, des télécommunications et de la navigation. Ce cadre de coopération offre à la SNCF la possibilité d'adapter des solutions spatiales aux spécificités ferroviaires, en ciblant des enjeux cruciaux comme la sécurité, l'efficacité opérationnelle ou l'adaptation au changement climatique.

Dans ce contexte, l'exemple d'Air France <sup>(2)</sup>, qui a récemment choisi de recourir à la constellation Starlink pour équiper ses avions en connexion internet à haut débit, retient l'attention : Starlink, avec ses satellites en orbite basse à environ 500 km d'altitude, offre une connectivité rapide et stable, même dans des zones mal

---

(1) SNCF, [Quand l'imagerie spatiale se met au service du ferroviaire](#), 3 décembre 2024.

(2) Air France, [Air France lance le wifi très haut débit et totalement gratuit à bord de l'ensemble de ses avions](#), 26 septembre 2024.

desservies, contrairement aux satellites géostationnaires situés à 36 000 km, souvent limités par leur latence et une capacité de transmission moindre.

La SNCF, confrontée à une demande accrue de la part des voyageurs, explore également ces solutions pour améliorer la connectivité tout au long des trajets. Aujourd'hui, les trains dépendent des antennes relais terrestres des opérateurs télécoms, ce qui limite la qualité de service, notamment dans les zones rurales, les tunnels ou les environnements complexes. Dans de nombreuses zones rurales ou tunnels, où ces antennes sont absentes, la qualité de service s'effondre. Pis encore, la SNCF note <sup>(1)</sup> que « *même lorsque la couverture existe, la qualité du signal mesurée est insuffisante pour offrir un service de données de qualité aux voyageurs.* ».

Cependant, faire appel aux services proposés par Starlink, une entreprise américaine détenue par SpaceX, pose question en matière de souveraineté numérique. Le risque existe de créer une dépendance pour un service stratégique, avec en corollaire des interrogations sur le contrôle des données et la sécurité. M. Julien Nicolas, directeur numérique du groupe SNCF, auditionné par vos rapporteurs, déplore ce déséquilibre stratégique : « *Malheureusement, il n'y a pas de champions européens capables, pour l'instant, de rivaliser avec Starlink, même si nous devons rester attentifs aux projets émergents.* »

Toutefois, en Europe, certains projets sont en cours de développement. Le programme européen Iris<sup>2</sup> <sup>(2)</sup> vise à créer une constellation satellitaire dédiée à une connectivité sécurisée. De même, OneWeb, en partenariat avec Eutelsat, développe un réseau de satellites en orbite basse, bien que ses capacités restent encore limitées à ce stade.

La technologie satellitaire offre des avantages indéniables, notamment en garantissant une couverture sans zones blanches et en renforçant la connectivité dans des environnements complexes. Mais des défis techniques et économiques subsistent. Par exemple, équiper un train de plusieurs antennes satellitaires pour permettre une connexion simultanée à 1 100 passagers représente un coût conséquent. De plus, Starlink doit encore prouver que ses solutions peuvent être homologuées pour des trains circulant à des vitesses de 320 km/h, standards pour les TGV.

La SNCF envisage donc une complémentarité entre les services terrestres et satellitaires, permettant de pallier les lacunes actuelles du réseau et d'offrir une connectivité stable et fiable, même dans les zones les plus isolées. En fonction des résultats des études en cours et des discussions avec des entreprises comme Starlink, un appel d'offres pourrait être lancé début 2025. Cette approche, combinant innovation et réflexion stratégique, permettra à la SNCF de moderniser durablement son réseau tout en répondant aux attentes croissantes de ses voyageurs.

---

(1) Contribution écrite à la mission.

(2) CNES, [IRIS<sup>2</sup> : la nouvelle constellation de satellites européenne](#), 5 novembre 2024.

**Proposition n° 10 :** Encourager la SNCF à accélérer ses recherches sur l'intégration des technologies satellitaires, en favorisant une complémentarité avec les infrastructures terrestres, tout en soutenant le développement de solutions européennes souveraines.

***b. Plus généralement, une complémentarité stratégique entre réseaux terrestres et satellites peut présenter un intérêt.***

i. Une solution complémentaire aux infrastructures terrestres

Plus généralement, face aux défis persistants de la couverture numérique dans les zones isolées ou peu peuplées, les réseaux satellitaires s'imposent comme une solution complémentaire prometteuse aux infrastructures terrestres.

**Présentation de la technologie satellitaire <sup>(1)</sup>**

Les réseaux non-terrestres (NTN), tels que les constellations de satellites en orbite basse (LEO), représentent une avancée majeure dans le domaine de la connectivité numérique. Contrairement aux satellites géostationnaires (GEO) placés à 36 000 km d'altitude, les satellites LEO orbitent à une altitude comprise entre 400 km et 2 000 km, offrant des temps de latence significativement réduits (< 50 ms) et des débits élevés. Ces caractéristiques en font des candidats idéaux pour des applications nécessitant une connectivité rapide et fiable, notamment pour la 5G et l'Internet des objets (IoT).

La standardisation de ces technologies via la Release 17 du 3rd Generation Partnership Project (3GPP) a permis d'intégrer les NTN dans l'écosystème mobile mondial, garantissant leur interopérabilité avec les réseaux terrestres (TN). Les satellites LEO utilisent des faisceaux ciblés pour maximiser leur efficacité, mais nécessitent de larges constellations pour offrir une couverture continue. Des acteurs comme Starlink, OneWeb, et Amazon Kuiper dominent actuellement le marché, tandis que des initiatives européennes comme Iris<sup>2</sup> commencent à émerger pour réduire la dépendance technologique.

Ainsi, si les réseaux terrestres montrent leurs limites dans les régions rurales, montagneuses ou faiblement peuplées, où la mise en place d'infrastructures est économiquement non viable, les satellites LEO permettent d'atteindre ces zones avec une connectivité fiable, sans « zone blanche ». Les NTN peuvent également renforcer les réseaux existants, en prenant en charge des usages spécifiques tels que le backhaul <sup>(2)</sup> pour les antennes relais ou la connectivité dans des environnements particuliers (tunnels, océans, zones désertiques).

Le développement des NTN permet également une résilience accrue des infrastructures, en offrant une solution alternative en cas de défaillance des infrastructures terrestres, comme lors de catastrophes naturelles ou de pannes massives.

---

(1) Ericsson, [Using 3GPP technology for satellite communication](#), 1<sup>er</sup> juin 2023.

(2) Un réseau de backhaul est un réseau intermédiaire permettant par exemple, l'émission et la réception de données entre un centre de radiodiffusion et une station terrestre d'un réseau satellite.

ii. Les réseaux satellitaires présentent toutefois certaines limites et défis

Les réseaux satellitaires, bien qu'innovants et porteurs de nombreuses promesses pour étendre la connectivité, présentent également des limites et des défis qui doivent être pris en compte dans leur développement et leur intégration.

Le coût élevé de ces réseaux constitue un premier frein. La mise en place de constellations de satellites en orbite basse (LEO) exige en effet des investissements considérables, tant pour le lancement de ces satellites que pour les infrastructures au sol nécessaires à leur exploitation.

Par ailleurs, bien que les satellites LEO réduisent la latence par rapport aux satellites géostationnaires (GEO), celle-ci reste supérieure à celle des réseaux terrestres. Cela peut limiter les performances pour certaines applications sensibles au délai, comme les communications en temps réel.

Enfin, l'utilisation conjointe des bandes de fréquence disponibles pour les réseaux terrestres et non-terrestres présente un défi de régulation. Les risques d'interférences entre ces deux types de réseaux nécessitent des régulations rigoureuses ainsi que des adaptations technologiques pour permettre une coexistence harmonieuse.

Ces limites peuvent être surmontées par une planification stratégique, des investissements ciblés et une collaboration internationale renforcée pour maximiser le potentiel des réseaux satellitaires tout en minimisant leurs inconvénients.

iii. Une perspective stratégique pour un éventuel « *New Deal* » mobile 2

Les auditions menées par vos rapporteurs soulignent l'intérêt des acteurs à l'idée d'intégrer la dimension satellitaire dans les futures stratégies numériques. M. Ariel Turpin, délégué général de l'Association des villes et collectivités pour les communications électroniques et l'audiovisuel (Avicca), a souligné le potentiel des satellites en orbite basse, tout en insistant sur la nécessité de garantir une souveraineté technologique européenne. Cette perspective pourrait être réalisée à travers des partenariats public-privé ou des financements européens, favorisant le développement de solutions souveraines comme Iris<sup>2</sup>.

**Proposition n° 9 :** Intégrer la dimension satellitaire dans le cadre d'un éventuel « *New Deal* » mobile 2, en favorisant une approche complémentaire avec les réseaux terrestres.

**B. DES EFFETS DE BORD ENGENDRÉS PAR LE « *NEW DEAL* » MOBILE POURRAIENT ÊTRE RÉGLÉS DANS LE CADRE D'UN « *NEW DEAL* » MOBILE 2 VISANT À ASSURER LA PÉRENNITÉ DU DISPOSITIF**

Le « *New Deal* » mobile a permis un déploiement accéléré de la couverture 4G sur l'ensemble du territoire, poussant les opérateurs à décommissionner plus rapidement les réseaux 2G et 3G afin de rentabiliser leurs investissements. Cette

situation crée une contrainte spécifique pour les industriels français encore dépendants de ces technologies, d'autant que dans d'autres pays européens, la transition est plus progressive avec des échéances fixées à 2030, y compris pour des opérateurs comme Orange.

Par ailleurs, le maillage territorial dense de pylônes 4G, initialement conçu pour des usages civils, est désormais mis à profit par l'État pour des priorités régaliennes, notamment les services d'urgence, de secours, de surveillance et de défense. Cette réaffectation stratégique implique le respect d'exigences accrues en matière de protection de ces infrastructures, désormais essentielles à la résilience nationale.

### **1. Le décommissionnement des réseaux 2G et 3G doit être anticipé et planifié**

La fermeture des réseaux 2G et 3G en France, bien que non prévue dans le cadre initial du « *New Deal* » mobile, apparaît comme un « effet de bord » de ce programme. En effet, le « *New Deal* » mobile a accéléré le déploiement de la couverture 4G sur l'ensemble du territoire, incitant les opérateurs, de manière unilatérale, à accélérer le décommissionnement des réseaux 2G et 3G pour optimiser la rentabilité de leurs investissements.

#### ***a. Une transition accélérée, décidée unilatéralement par les opérateurs, qui fragilise injustement les secteurs dépendants des réseaux 2G et 3G***

i. Le consensus autour du nécessaire décommissionnement progressif de la 2G/3G

Le décommissionnement des réseaux 2G et 3G s'inscrit dans une logique technologique et économique largement partagée. L'Arcep <sup>(1)</sup> justifie cette évolution par les performances désormais atteintes par la 4G, grâce au « *New Deal* » mobile, et par l'essor continu des équipements compatibles avec la 4G et la 5G. Ces réseaux modernes permettent de répondre à la demande croissante en données mobiles, favorisée par la multiplication des usages numériques. Libérer les ressources fréquentielles dédiées à la 2G et à la 3G constitue donc une opportunité stratégique pour soutenir les technologies récentes, considérées comme mieux adaptées aux besoins actuels et futurs des utilisateurs.

Cette transition procède également d'une exigence économique : maintenir plusieurs générations de réseaux en parallèle engendre des coûts pour les opérateurs, notamment en termes de maintenance des infrastructures anciennes. Réallouer ces ressources vers des technologies plus performantes permet non seulement de rationaliser les investissements, mais aussi d'accélérer la modernisation des services mobiles.

---

(1) Comité d'experts techniques sur les réseaux mobiles, [\*Évaluation de l'impact Carbone de l'arrêt des réseaux 2G-3G et la migration de leurs services vers la 4G/5G\*](#), septembre 2023.

Le décommissionnement est également motivé par des considérations environnementales. Les technologies modernes consomment moins d'énergie et permettent une gestion plus efficace des ressources, en comparaison des infrastructures obsolètes des réseaux 2G et 3G. Dans un contexte où la réduction de l'empreinte écologique des télécommunications devient une priorité mondiale, cette transition s'inscrit dans une démarche durable et responsable. Elle contribue par ailleurs à harmoniser les pratiques internationales, dans un cadre où de nombreux opérateurs à travers le monde ont déjà entamé ou annoncé des calendriers similaires.

ii. Un calendrier excessivement contraignant en comparaison des pratiques constatées en Europe

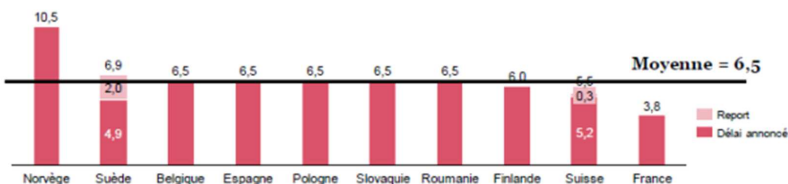
Le calendrier de fermeture des réseaux 2G et 3G en France apparaît particulièrement complexe à tenir pour les industriels français. Initialement fixé à l'horizon 2030, un délai cohérent avec les standards européens, l'abandon de la 2G en France a été précipité et intervient désormais avant celui de la 3G, une situation unique en Europe.

Une étude menée par le cabinet PwC <sup>(1)</sup> estime que, même dans un scénario « accéléré » où les entreprises mobiliseraient de manière exceptionnelle leurs ressources humaines et techniques, 2,2 millions de dispositifs fonctionnant encore en 2G risqueraient de ne pas avoir opéré leur migration technologique d'ici à 2026. Ce retard expose les secteurs utilisateurs à des ruptures de service critiques, affectant à la fois la sécurité des citoyens et la continuité des activités économiques.

Dans les autres pays européens, les délais moyens pour la fermeture de la 2G s'établissent en moyenne à 6,5 ans, offrant ainsi aux entreprises le temps nécessaire pour migrer leurs équipements connectés. Au Royaume-Uni, la fermeture n'est envisagée qu'en 2033 ; des opérateurs tels que Telia en Suède ou Telenor en Norvège, initialement alignés sur des échéances similaires à celles des opérateurs français, ont choisi de reporter leurs délais : Telia, par exemple, a repoussé la fermeture de son réseau 2G de 2025 à 2027 et Telenor a pris une décision similaire, prolongeant de deux ans son échéance initiale.

**PERSPECTIVES DE DÉCOMMISSIONNEMENT 2G/3G EN EUROPE**

*(en années)*



(1) Etude PwC « Évaluation des impacts de l'arrêt de la 2G/3G en France - Focus sur les objets communicants critiques », juillet 2024.

Source : Étude PwC « Évaluation des impacts de l'arrêt de la 2G/3G en France - Focus sur les objets communicants critiques », juillet 2024.

### iii. Une décision unilatérale des opérateurs qui fragilise les secteurs dépendants de la 2G/3G

La fermeture de ces réseaux repose exclusivement sur les choix stratégiques des opérateurs, qui équilibrent contraintes opérationnelles, enjeux techniques et considérations commerciales. Par comparaison, l'arrêt du réseau téléphonique commuté avait bénéficié d'une planification rigoureuse et concertée sur une période de sept ans, assortie d'un suivi étroit des pouvoirs publics.

Cette décision affecte particulièrement des secteurs essentiels tels que la télésurveillance, la téléassistance et les ascenseurs, qui reposent encore largement sur ces technologies. Le décommissionnement concerne également les réseaux d'eau, l'automobile ou les équipements médicaux : ces industries doivent non seulement développer des équipements compatibles avec la 4G, mais aussi remplacer ou adapter des installations existantes, une tâche complexe et coûteuse.

Cette transition implique des interventions techniques exigeantes, comme un remplacement intégral ou partiel des équipements. Comme le rappelle l'Ignes, organisation qui regroupe des industries du génie numérique, énergétique et sécuritaire, « *la fin de ces réseaux implique, dans un premier temps, le développement d'équipements fonctionnant sur un réseau alternatif (ex. 4G) et, dans un second temps, des opérations de remplacement à grande échelle de l'ensemble des équipements communicant en 2G ou en 3G, avec des opérations parfois complexes. L'intervention ne consiste pas à procéder au simple changement d'une carte SIM* ».

Environ 7,8 millions d'équipements <sup>(1)</sup> dépendent encore des réseaux 2G et 3G, nécessitant des interventions spécifiques, parmi lesquelles 728 000 pour la télésurveillance, 132 000 pour la téléassistance et 78 000 pour les ascenseurs. Ces chantiers se déroulent dans un contexte marqué par des tensions sur les métiers spécialisés et des obstacles tels que les délais d'approbation des syndicats de copropriétaires (s'agissant des ascenseurs, par exemple), qui peuvent atteindre deux ans <sup>(2)</sup>.

---

(1) Contribution écrite du collectif 2G/3G

(2) Contribution écrite de l'IGNES

		2G	3G
	Téléassistance des personnes dépendantes et isolées	+120 000	+180 000
	Ascenseurs dans les logements et bâtiments	+232 000	+58 000
	Protection de locaux résidentiels et professionnels par des alarmes connectées	Autosurveillance	+352 000 <sup>(1)</sup>
		Télesurveillance	+787 000 <sup>(1)</sup>
	Dispositifs médicaux	+864 000	+216 000
	Service de secours aux automobilistes (eCall)	+1,6 M	+2,4 M

Source : Etude PwC « Évaluation des impacts de l'arrêt de la 2G/3G en France - Focus sur les objets communicants critiques », juillet 2024

En outre, l'offre de technologies de substitution par les opérateurs a également été freinée par de nombreux retards. Les solutions comme la VoLTE (*Voice over LTE*), nécessaires pour remplacer les fonctionnalités des réseaux 2G et 3G, ont été commercialisées tardivement (en 2021 pour Bouygues et Orange, en 2024 pour SFR).

### ***b. Des conséquences alarmantes pour la sécurité, l'économie et les services essentiels***

Les conséquences pour les utilisateurs sont nombreuses et préoccupantes. À titre d'exemple, des centaines de milliers de systèmes d'alarme pourraient cesser de fonctionner, privant les particuliers et les entreprises d'alertes en cas d'intrusion, d'incendie ou de fuite de gaz.

Les impacts économiques sont tout aussi importants. La fermeture des réseaux 2G et 3G engendrera des coûts économiques significatifs, estimés à 685 millions d'euros selon une étude du cabinet PwC <sup>(1)</sup>. Ces dépenses seront en grande partie supportées par les particuliers, les collectivités locales et l'État, en raison de la nécessité de remplacer ou d'adapter les équipements dépendants de ces technologies. Les bailleurs sociaux, gestionnaires d'un parc d'équipements conséquent, devront également assumer une part de ces coûts.

Par ailleurs, les petites et moyennes entreprises, ainsi que les associations œuvrant dans le domaine de la téléassistance, risquent d'être durement fragilisées. Ces structures, souvent déjà vulnérables, jouent pourtant un rôle social crucial auprès des populations les plus isolées.

(1) Etude PwC « Évaluation des impacts de l'arrêt de la 2G/3G en France - Focus sur les objets communicants critiques », Juillet 2024



## RISQUES ASSOCIÉS À L'ARRÊT DE LA 2G ET 3G

### Risques associés à l'arrêt de la 2G et 3G en l'état actuel

#### Arrêt potentiel de services critiques pour les individus et la société



+1.1 million d'alarmes connectées (télé-surveillance et autosurveillance) sont actuellement installées en 2G dans les logements et petits commerces en début 2024  
~120 000 dispositifs de télé-assistance pour les personnes dépendantes et isolées sont installés en 2G en début 2024  
+230 000 ascenseurs sont actuellement installés en 2G en début 2024

#### Pression sur les services publics : santé, forces d'ordre et de secours



Risque de dégradation du suivi médical à distance, de surmortalité de personnes vulnérables, ainsi que de sollicitations supplémentaires des forces d'ordre ou de secours

#### Risque de fragilisation des entreprises



Pour les PME et les associations, le remplacement des appareils représente un investissement important en R&D et logistique qui peut fragiliser fortement leur situation financière.

#### Surcoûts supportés par les consommateurs finaux, les entreprises la collectivité



685 M€ de surcoûts directs\* de remplacement jusqu'en 2030 pour des dispositifs encore en état de marche au moment du changement

#### Mise au rebut de plus de 2,5 millions de dispositifs fonctionnels d'ici 2029



Equipements à durée de vie longue qui seraient remplacés de manière anticipée par les acteurs de ces segments en considérant un scénario de remplacement accéléré

Source : Etude PwC « Évaluation des impacts de l'arrêt de la 2G/3G en France - Focus sur les objets communicants critiques », juillet 2024

### c. Vers un cadre plus régulé et une nécessaire augmentation des délais pour éviter une rupture technologique brutale

Une prolongation de deux années supplémentaires de la période transitoire de décommissionnement des réseaux 2G et 3G permettrait, d'après votre rapporteur Jérôme Nury, d'assurer une transition ordonnée tout en atténuant les risques pour l'ensemble des parties prenantes. Toutefois, cette extension représente un défi pour les opérateurs, déjà soumis aux exigences du « *New Deal* » mobile, qui leur impose d'accélérer le déploiement de la 4G sur l'ensemble du territoire. Dès lors, bien que la prolongation de la période transitoire puisse répondre à des impératifs d'adaptation industrielle et de continuité de service, elle est susceptible de susciter des réticences de la part des opérateurs, soucieux de maîtriser leurs coûts et de respecter leurs objectifs de modernisation.

Aussi, pour permettre une transition sans heurts des industriels vers les technologies 4G, tout en accompagnant le processus de décommissionnement des réseaux 2G et 3G, votre rapporteur Jérôme Nury préconise une mesure compensatoire sous la forme d'une exonération totale de l'imposition forfaitaire sur les entreprises de réseaux (Ifer) pour les équipements 2G et 3G pendant cette période de prolongation.

Perçue par les collectivités territoriales, l'Ifer constitue une taxe due par les opérateurs pour chaque station ou antenne utilisée dans les réseaux mobiles. Bien qu'une telle exonération représente une baisse de recettes pour les collectivités, ces revenus étaient toutefois déjà appelés à disparaître avec le décommissionnement imminent des réseaux concernés, désormais décidé et engagé par les opérateurs. La mesure proposée vise donc à équilibrer les contraintes en redistribuant l'effort de manière équitable entre les parties prenantes.

Cette exonération permettra, pour votre rapporteur Jérôme Nury, de réduire la charge fiscale pesant sur les opérateurs pendant la prolongation demandée, tout en leur offrant un levier économique pour absorber les impacts financiers de ce délai supplémentaire. Elle favorise ainsi une approche pragmatique et partagée, garantissant à la fois la transition ordonnée des secteurs industriels et le respect des impératifs économiques des opérateurs.

Votre rapporteur Jérôme Nury considère que cette proposition incarne un compromis raisonnable, tenant compte des intérêts de toutes les parties tout en préservant les équilibres financiers et industriels indispensables au succès de cette transition technologique.

Votre rapporteur Éric Bothorel, ne souscrit pas, pour sa part, à la proposition n° 11.

**Proposition n° 11 de M. Jérôme Nury :** Octroyer d'un délai supplémentaire de deux ans aux industriels pour assurer, sans heurts, le décommissionnement de la 2G/3G, en contrepartie d'une exonération de l'Ifer mobile payé par les opérateurs sur ces technologies.

Ces perturbations mettent en lumière des problématiques structurelles liées à l'accélération des cycles de vie des réseaux mobiles. Les générations successives de technologies sont déployées à un rythme de plus en plus rapide, souvent en décalage avec les cycles industriels des équipements qui en dépendent. Cette dynamique, déjà observée lors de la transition vers la 4G, soulève des inquiétudes quant à la pérennité des infrastructures actuelles, notamment celles qui sont fondées sur la 4G.

L'absence de garanties claires sur la durée de vie du réseau 4G alimente ainsi les craintes de voir ces mêmes difficultés se reproduire à l'avenir. Une telle accélération des cycles technologiques risque d'amplifier l'inadéquation avec les capacités opérationnelles des secteurs utilisateurs et de compromettre leur capacité à s'adapter efficacement.

## **2. La souveraineté et la résilience des réseaux doivent être renforcées en vue d'assurer la bonne tenue du réseau radio du futur**

Le « *New Deal* » mobile, en ayant permis le déploiement massif de pylônes pour accélérer la couverture 4G, a eu pour effet secondaire de rendre ces infrastructures attractives pour les services de sécurité et de secours, qui s'appuient de plus en plus sur ces réseaux pour leurs besoins en connectivité.

Toutefois, ces pylônes, initialement conçus pour des usages grand public, ne répondent pas toujours aux exigences de robustesse et de résilience requises pour les missions critiques de ces services, ainsi que pour surmonter des événements climatiques extrêmes ou des coupures prolongées d'électricité. C'est dans ce contexte que le « réseau radio du futur » apparaît comme une solution essentielle pour répondre à ces enjeux.

**a. Le « réseau radio du futur » : un outil stratégique pour la sécurité**

Prévu par la loi d'orientation et de programmation du ministère de l'intérieur, dite « Lopmi » <sup>(1)</sup>, ce « réseau radio du futur » (RRF) vise à remplacer les systèmes existants, comme Antares ou Tetrapol, pour offrir une connectivité modernisée et sécurisée aux services d'urgence.

**Le cadre du « réseau radio du futur »**

L'article 11 de la Lopmi, promulguée en janvier 2023, met en place les fondements légaux et financiers du RRF. Ce dispositif est conçu pour moderniser et sécuriser les communications des services de secours et de sécurité en France, en remplaçant les systèmes actuels comme Antares et Tetrapol. Il répond aux besoins croissants de connectivité des forces de sécurité et des services d'urgence, en tenant compte des défis technologiques et des exigences en matière de résilience.

Le RRF vise une connectivité mobile prioritaire et sécurisée, essentielle pour garantir des communications fiables lors des crises majeures ou des catastrophes naturelles, où les réseaux publics peuvent être saturés. En offrant des fonctionnalités avancées comme la transmission de données en temps réel (photos, vidéos, géolocalisation), le RRF améliore l'interopérabilité entre les différents services et renforce leur efficacité opérationnelle. Cette modernisation est indispensable pour répondre aux défis contemporains en matière de sécurité civile.

Le déploiement du RRF repose sur une collaboration étroite, sous forme de partenariats public-privé, avec les opérateurs privés Orange et Bouygues Télécom, qui mettent à disposition leurs infrastructures pour assurer une couverture nationale. Ces partenariats garantissent un accès prioritaire aux services d'urgence sur leurs réseaux, tout en respectant des normes élevées de sécurité et de fiabilité. Cette approche permet de mutualiser les ressources existantes tout en limitant les coûts pour l'État.

Avec un budget total de 900 millions d'euros sur sept ans, le financement du RRF s'inscrit dans une logique de soutenabilité économique. La phase de déploiement, prévue sur trois ans, permettra une transition progressive vers ce nouveau système, assurant ainsi une continuité de service. L'Agence des communications mobiles opérationnelles de sécurité et de secours (Acomoss), opérateur public en charge du déploiement et de la gestion du RRF, propose des solutions de communication sécurisées aux acteurs de la sécurité et du secours. Ces offres incluent des abonnements et des équipements adaptés, tels que des *smartphones* et des tablettes intégrant l'application Syrius, destinés à des utilisateurs tels que les préfetures, les polices municipales et les services d'incendie et de secours (SDIS).

Cette démarche vise à renforcer la soutenabilité économique du projet tout en facilitant l'accès à des outils technologiques avancés. Le déploiement du RRF

---

(1) [LOI n° 2023-22 du 24 janvier 2023 d'orientation et de programmation du ministère de l'intérieur](#)

s'est poursuivi dans les 23 départements concernés par la première vague, avec des avancées concrètes dans l'appropriation du RRF par les futurs utilisateurs, notamment les SDIS, les préfetures, les polices municipales, la direction générale des infrastructures et les centres hospitaliers.

À terme, le RRF prévoit de compter plus de trois cent mille utilisateurs <sup>(1)</sup> en charge de la protection des citoyens, incluant les policiers nationaux et municipaux, les gendarmes, les pompiers, le SAMU, les préfets, les douaniers, les forces armées, les agents du ministère de la justice, ainsi que certains opérateurs dits « d'importance vitale ».

### ***b. Renforcer la résilience des infrastructures télécoms***

#### **i. Améliorer la robustesse des infrastructures télécoms**

L'un des défis majeurs du RRF réside dans la robustesse des infrastructures télécoms. Ces infrastructures doivent pouvoir fonctionner en toutes circonstances, notamment en cas de coupures prolongées d'électricité ou d'événements climatiques extrêmes. Deux solutions peuvent être envisagées pour renforcer leur autonomie énergétique :

– le renforcement des batteries, bien que cette option implique des coûts élevés pour les opérateurs ;

– le développement de systèmes d'alimentation spécifiques fournis par Enedis, nécessitant des investissements supplémentaires pour le gestionnaire du réseau électrique.

#### **ii. Reconnaître les services mobiles comme essentiels à la société et à l'économie : un impératif juridique et réglementaire**

Le réseau mobile ne figure pas dans la liste des services essentiels définis par le décret n° 2018-384 du 23 mai 2018, encadrant la désignation des opérateurs de services jugés essentiels au fonctionnement de la société et de l'économie (OSE). Cette absence est préjudiciable à la mise en œuvre du RRF, car les télécommunications mobiles jouent un rôle crucial dans la gestion des crises, qu'il s'agisse de catastrophes naturelles, de menaces terroristes ou du maintien des activités économiques. Vos rapporteurs estiment que cette omission restreint les capacités de l'État à exiger des mesures de résilience appropriées.

Afin de pallier cette carence, vos rapporteurs recommandent une modification du décret n° 2018-384 précité afin d'ajouter les opérateurs et infrastructures mobiles à la liste des secteurs concernés. L'inclusion des services mobiles dans la liste des services essentiels offrirait plusieurs avantages. En effet,

---

(1) *Acomoss, Réunion de lancement du déploiement du Réseau Radio du Futur dans le département du Val d'Oise, 30 avril 2024.*

comme le rappelle le site [cyber.gouv.fr](https://cyber.gouv.fr) <sup>(1)</sup>, « les obligations s'appliquant aux OSE sont de trois sortes :

– application de règles de sécurité aux systèmes d'information essentiels (SIE) identifiés par l'OSE ;

– notification à l'ANSSI des incidents de sécurité survenus sur les SIE ;

– l'ANSSI, ou un prestataire d'audit qualifié par l'ANSSI, peut contrôler la conformité de l'OSE aux règles de sécurité ainsi que son niveau de sécurité. »

Vos rapporteurs considèrent que ces mesures sont indispensables pour assurer la continuité des services mobiles et renforcer la sécurité des communications en situation d'urgence. Cette mesure permettrait de lever les ambiguïtés actuelles quant à la reconnaissance des infrastructures mobiles comme services essentiels, et de garantir leur résilience face aux enjeux croissants de sécurité et de continuité des réseaux.

**Proposition n° 12 :** Classer les infrastructures télécoms parmi les biens essentiels en les intégrant dans un cadre juridique approprié, afin de garantir leur protection, leur résilience et leur continuité opérationnelle.

---

(1) <https://cyber.gouv.fr/faq-operateurs-de-services-essentiels-ose>



## EXAMEN EN COMMISSION

Au cours de sa réunion du 12 février 2025 à 15 heures 30, la commission a examiné le rapport de la mission d'information sur le New Deal mobile (M. Éric Bothorel et M. Jérôme Nury, rapporteurs).

Ce point de l'ordre du jour n'a pas fait l'objet d'un compte rendu écrit. Les débats sont accessibles sur le portail vidéo de l'Assemblée nationale à l'adresse suivante :

<https://assnat.fr/reCSlg>

La commission a approuvé la publication du rapport d'information.





## LISTE DES PERSONNES AUDITIONNÉES

### *Administration*

#### **Direction générale des entreprises (DGE)**

M. Antoine Jourdan, sous-directeur des communications électroniques et des postes ;  
M. Lucas Hassan, chef de projet stratégie au SDCEP.

### *Agences et autorités*

#### **Agence Nationale des Fréquences (ANFR)**

M. Gilles Brégant, directeur général ;  
M. Christophe Digne, directeur général adjoint.

#### **Agence des communications mobiles opérationnelles de sécurité et de secours (Across)**

M. Guillaume Lambert, directeur de l'agence des communications mobiles opérationnelles de sécurité et de secours.

#### **Agence nationale de la cohésion des territoires (ANCT)**

M. Zacharia Alahyane, directeur des programmes « France mobile » et France très haut débit ;  
Mme Anouk Arzur, directrice adjointe du programme « France mobile ».

#### **Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse (Arcep)**

Mme Laure de La Raudière, présidente ;  
M. Franck Tarrier, directeur mobile et innovation ;  
Mme Virginie Mathot-de Raincourt, conseillère de la présidente.

### *Associations*

#### **Association française des opérateurs d'infrastructures de téléphonie mobile (Ofitem)\***

M. Arnaud Lucaussy, président d'Ofitem et secrétaire général de TDF ;  
M. Xavier Pavoux, directeur général de France Phoenix Tower International ;  
M. Vincent Pointcheval, directeur juridique et affaires publiques d'ATC France ;  
M. Pierre-Yves Bing, directeur associé d'Anthenor Public Affairs ;

**Association des maires de France (AMF) et élus locaux.**

M. Michel Sauvade, vice-président de l'AMF et maire de Marsac-En-Livradois ;  
M. Didier Soubiron, maire de SOS ;  
M. Nicolas Pichonnier, maire de Rimboval.

**Association nationale des élus de la montagne (ANEM)**

Mme Marie-Annick Fournier, déléguée générale ;  
Mme Dorothée Collet, directrice des relations institutionnelles.

**Association des villes et collectivités pour les communications électroniques et l'audiovisuel (AVICCA)**

M. Patrick Chaize, président ;  
M. Ariel Turpin, délégué général de l'Avicca M. Frédéric Gerbelot, chargé de mission.

**Fédération française des télécoms (FFT)\***

M. Olivier Riffard, directeur général adjoint de la FFT ;  
Mme Marie Lhermelin, secrétaire générale adjointe ALTICE SFR ;  
M. Antoine Faillie, directeur stratégie et réseaux mobiles Orange ;  
M. Hervé de Tournadre, directeur des affaires réglementaires Bouygues Telecom.

*Opérateurs*

**FREE\***

Mme Ombeline Martin, directrice des affaires publiques du groupe Iliad ;  
M. Pierre Oisel, responsable réglementaire et territoires.

**Ericsson\***

M. Viktor Arvidsson, directeur des relations gouvernementales & industrielles, de l'innovation et de la stratégie.

**Nokia\***

M. Marc Charrière, directeur des affaires publiques France.

*Autres acteurs*

**Industriels des solutions électriques et numériques du bâtiment (IGNES)\***

M. Alain Béal, vice-président du Groupement professionnel des métiers de la sécurité électronique (GPMSE) ;  
M. Brice Brandenburg, responsable des affaires publiques et de la communication institutionnelle.

**Société nationale des chemins de fer français (SNCF)\***

M. Julien Nicolas, directeur numérique ;  
Mme Laurence Nion, conseillère parlementaire.

**Valocôme\***

M. Frédéric Zimer, président ;  
M. Pascal Simonin, directeur général ;  
M. Simon Finkel, directeur de clientèle.

*\* Ces représentants d'intérêts ont procédé à leur inscription sur le répertoire AGORA des représentants d'intérêts de la Haute Autorité pour la transparence de la vie publique (HATVP), qui vise à fournir une information aux citoyens sur les relations entre les représentants d'intérêts et les responsables publics lorsque sont prises des décisions publiques.*