

Note de position de la Fédération Française des Télécoms sur l'extinction des réseaux 2G/3G

Synthèse

L'arrêt de la 2G et de la 3G s'inscrit dans un mouvement mondial visant à apporter les évolutions nécessaires aux réseaux.

Les bénéfices de l'arrêt des réseaux 2G/3G

La transition vers des technologies plus récentes permettra :

- 1. <u>De renforcer la sécurité des communications</u>. Les réseaux 2G et 3G ont été conçus à une époque où les exigences en matière de sécurité des données et de protection étaient moins strictes qu'aujourd'hui et les cybermenaces moins nombreuses et élaborées. Ces technologies présentent des failles connues; depuis août 2024, Google recommande à ses clients Android de désactiver la 2G pour se protéger contre les fraudes par SMS. En migrant vers des technologies plus récentes, les opérateurs réduisent les risques de piratage et de cyberattaques.
- 2. <u>D'améliorer l'efficacité énergétique et la maîtrise de l'empreinte environnementale des réseaux mobiles.</u> Malgré la baisse continue des usages portés par les réseaux 2G et 3G, ces derniers portent une part non négligeable de la consommation électrique des réseaux mobiles (entre 21 et 33 % selon les estimations réalisées par l'Arcep en 2023). En fermant ces réseaux, les opérateurs libèrent des ressources qu'ils peuvent réattribuer à des technologies plus rapides et performantes, mais aussi plus frugales en énergie. C'est une nécessité pour répondre aux besoins croissants en connectivité, tout en maîtrisant autant que possible l'empreinte énergétique des réseaux mobiles.
- 3. De favoriser l'innovation au bénéfice de l'expérience des utilisateurs et du développement de nouveaux services ou usages. Le maintien des réseaux 2G et 3G freine la modernisation des infrastructures mobiles. Leur extinction permet, au contraire, de libérer des capacités et d'améliorer la performance globale des réseaux, offrant ainsi aux utilisateurs une expérience plus fluide et plus rapide. Cette migration vers les technologies de nouvelle génération crée un cadre propice au développement de services plus performants, plus durables et mieux adaptés aux besoins futurs. Depuis plusieurs mois, de nombreuses entreprises (Enedis, Truckonline, Michelin Connected Fleet, Kone, Présence Verte...) mettent en avant ces bénéfices, quel que soit leur secteur d'activité. Elles démontrent que la transition n'est pas seulement une nécessité technique, mais aussi un levier stratégique, jusqu'à en faire un véritable argument de différenciation. La modernisation des réseaux devient ainsi un catalyseur d'innovation, favorisant l'émergence de nouveaux services et l'optimisation continue des processus. La fermeture des réseaux 2G et 3G ne doit donc pas être perçue comme une contrainte, mais comme une opportunité à saisir pour accélérer la transformation numérique de l'économie.



L'arrêt des réseaux 2G et 3G n'est donc pas simplement un choix technologique, c'est une décision stratégique pour répondre à la fois aux enjeux environnementaux et économiques actuels mais également à des enjeux de sécurité dans un contexte géopolitique de plus en plus tendu, le tout dans un contexte mondial.

Une dynamique d'extinction des réseaux 2G/3G initiée de longue date et engagée partout dans le monde

Les extinctions de réseaux d'anciennes générations ne sont pas nouvelles. Avec l'arrivée de la 5G, la dynamique s'accélère toutefois au cours de ces dernières années :

- Entre 2010 et 2024, près de 200 réseaux ont été fermés, dont la moitié au cours de la période 2023-2024.
- 60 nouvelles fermetures sont prévues en 2025. La période 2023-2025 apparait ainsi comme un moment de bascule au niveau mondial.
- A ce jour, la France est le seul pays de l'Union Européenne à ne pas avoir engagé d'extinction des réseaux 2G/3G¹.
- Les extinctions des réseaux 2G et 3G progressent à un rythme similaire dans le monde. Fin 2024, la moitié des extinctions de réseaux concernent la technologie 2G.

En France, les opérateurs ont informé les utilisateurs de manière proactive sur les dates d'extinction, en diffusant des campagnes de communication *via* différents canaux (SMS, courriers, courriels, site web, réseaux sociaux, etc.) à partir de 2022. Ces messages expliquent les raisons de cette transition et sensibilisent les clients sur l'importance d'enclencher des opérations de migrations, tout en rassurant sur les démarches à suivre. Les opérateurs travaillent également avec leurs clients entreprises pour garantir une transition en douceur vers des technologies IoT modernes.

Le parc de cartes SIM 2G/3G restant à migrer baisse de manière significative chaque trimestre, démontrant que les migrations sont en cours à un rythme soutenu. L'Arcep constate ainsi que le nombre de cartes SIM 2G/3G a baissé d'environ un tiers en un an en France métropolitaine. S'agissant spécifiquement des services Machine to Machine (M2M), l'Arcep constate également une baisse de plus de 18 % du nombre de cartes SIM sur les 6 derniers mois (entre décembre 2024 et juin 2025).

En France, la perspective d'extinction des réseaux 2G/3G avait déjà été identifiée dès 2017, dans le cadre de travaux communs organisés par la FFT

Sous l'égide de la FFT, les opérateurs avaient engagé un dialogue structuré avec les industriels afin d'anticiper les impacts de la fermeture du RTC il y a plusieurs années. Dans le cadre de ces travaux avec les professionnels des secteurs concernés, la pérennité des réseaux 2G et 3G étaient déjà discutée, révélant ainsi, dès 2017, la prise en compte précoce de ces extinctions par l'ensemble des parties prenantes. A la suite de ces travaux, la FFT recommandait alors, en anticipation, le déploiement de solutions multistandard 2G/3G/4G pour garantir la continuité des services à termes.

¹ Données non disponibles pour Malte et Chypre.



Des alternatives plus performantes et déjà disponibles

Les alternatives aux réseaux 2G/3G existent et sont d'ores-et-déjà disponibles chez chaque opérateur :

- La Volte (Voice over LTE) offre une qualité de voix nettement supérieure, avec un son plus clair et une réduction des bruits ambiants. Elle est également plus efficace en termes de consommation d'énergie et permet aux utilisateurs de continuer à utiliser simultanément des services de données (navigation Internet, streaming) pendant qu'ils passent des appels. Les technologies NB-IoT et LTE-M garantissent des communications plus sécurisées et des temps de latence réduits, améliorant ainsi l'efficacité des systèmes IoT et rendant les technologies 2G et 3G obsolètes pour les usages industriels et urbains modernes. Elles offrent également une meilleure couverture, notamment en intérieur ou dans des zones rurales et sont optimisées en matière de consommation d'énergie.

La migration des industriels ayant contractualisé avec des MVNO ou opérateurs étrangers Les clients industriels des opérateurs FFT ont bien été informés (courriers, campagnes mails, contacts directs...) et sont accompagnés dans cette transition, sans alerte à ce jour concernant leur capacité à être prêt lors des phases d'extinction.

Certains industriels ont cependant fait le choix de se tourner vers des MVNO ou des opérateurs étrangers pour assurer leur connectivité 2G/3G. Ces derniers ont été informés de la fermeture des réseaux 2G/3G en France. Etant les seuls à disposer d'un lien contractuel et commercial avec leurs clients industriels, il est de leur responsabilité de relayer ces informations et d'accompagner leurs clients dans la migration de leurs équipements



Un renforcement de la sécurité des communications

Un des principaux enjeux de la transition vers les technologies modernes est l'amélioration significative de la sécurité des réseaux, de l'acheminement des communications jusqu'à la protection de l'identité de l'utilisateur (IMSI).

a. Une migration vers des technologies plus sécurisées :

Les réseaux 2G et 3G ont été conçus à une époque où les exigences en matière de sécurité des données et de protection étaient moins strictes qu'aujourd'hui et les cybermenaces moins nombreuses et élaborées. Ces technologies présentent des failles connues, comme la vulnérabilité des communications aux interceptions non autorisées.

En revanche, les technologies 4G et 5G ont été développées avec des standards de sécurité beaucoup plus robustes, intégrant des protocoles de chiffrages avancés et des mécanismes de protection des données. Cela permet de mieux protéger les communications et les utilisateurs contre les tentatives de piratage ou d'espionnage.

En arrêtant ces réseaux et en incitant les utilisateurs à migrer vers des technologies plus récentes, les opérateurs réduisent considérablement les risques de piratage et de cyberattaques. Car tant qu'elles existent, le risque que le terminal de l'utilisateur choisisse ces technologies moins sécurisées pour acheminer les communications perdure, créant ainsi des failles de sécurité.

Pour accélérer cette transition et inciter les utilisateurs à migrer vers des technologies plus sûres, Google a récemment introduit une fonctionnalité dans ses téléphones Android permettant aux utilisateurs de désactiver la 2G² afin de limiter les risques d'attaque et de fraude.

Les technologies 4G et 5G intègrent des mesures plus avancées pour authentifier les appareils et chiffrer les données, rendant les communications plus sûres.

b. Préparation pour l'avenir :

En concentrant les efforts sur les réseaux modernes, les opérateurs renforcent également leur capacité à faire face aux cybermenaces futures. La 5G, par exemple, est conçue pour offrir une sécurité encore plus sophistiquée grâce à des mécanismes de segmentation du réseau (« network slicing »), permettant de créer des sous-réseaux virtuels avec des niveaux de sécurité spécifiques selon les besoins. Cela est particulièrement pertinent pour les industries sensibles, comme la finance, la santé, ou les infrastructures critiques, où la sécurité des communications est primordiale.

² Keeping your Android device safe from text message fraud (Google Security)



1. Une amélioration de l'efficacité énergétique et une maîtrise de notre empreinte environnementale

Cette transition technologique a été appréhendée dans sa globalité par les opérateurs. En effet, l'extinction des réseaux 2G et 3G n'est pas seulement une question de sécurité, mais aussi d'efficacité énergétique et d'impact environnemental, un enjeu crucial dans un contexte de transition écologique.

a. Maîtriser la consommation énergétique des réseaux mobiles :

L'utilisation de fréquences par les réseaux 2G et 3G ralentit la transition vers des systèmes de communication plus efficaces. En libérant ces fréquences, les opérateurs peuvent les réattribuer à des technologies plus modernes, qui sont non seulement plus rapides et plus performantes, mais aussi plus frugales en énergie. Ces technologies sont optimisées pour gérer plus de données avec une moindre consommation de puissance, ce qui en fait des choix plus durables pour répondre aux besoins croissants en connectivité, tout en maîtrisant autant que faire se peut l'empreinte énergétique des réseaux mobiles.

Une étude de référence de l'Arcep³ met notamment en avant que les réseaux 2G-3G portent une part non négligeable de la consommation électrique des réseaux mobiles (entre 21 % et 33 % selon les estimations réalisées en 2023) malgré la baisse continue des usages portés par les réseaux 2G-3G.

L'étude relève par ailleurs un gain récurrent sur les émissions carbone dès la première année après l'extinction des réseaux 2G/3G. « Pour le réseau et les terminaux mobiles, ce gain est obtenu en moins de deux mois. Dans le cas où on prend en compte également M2M/IoT, le gain est obtenu en moins de six mois ».

À l'échelle mondiale, cette réduction de la consommation énergétique se traduit par des économies importantes pour les opérateurs télécoms, mais aussi par une diminution de l'empreinte carbone liée aux infrastructures télécoms. L'extinction des réseaux 2G et 3G permettra de faire un pas important vers des télécommunications plus responsables.

b. Une réduction des besoins en maintenance

Les réseaux 2G et 3G, étant des technologies vieillissantes, nécessitent des opérations de maintenance de plus en plus coûteuses et fréquentes. Leur extinction permet de limiter ces interventions, réduisant ainsi l'impact écologique lié au remplacement des équipements, au transport et à l'exploitation des sites. En concentrant les efforts sur les réseaux 4G et 5G, les opérateurs peuvent également utiliser des solutions techniques plus modernes.

³ Evaluation de l'impact carbone de l'arrêt des réseaux 2G-3G et la migration de leurs services vers la 4G/5G



c. Un engagement de long terme des opérateurs pour la collecte et le recyclage des terminaux

Les opérateurs membres de la FFTélécoms sont engagés de longue date dans des démarches concrètes en faveur de l'économie circulaire, notamment *via* la collecte, la reprise, le reconditionnement et le recyclage des terminaux mobiles. À travers des dispositifs variés et complémentaires, ils participent activement à la réduction de l'empreinte environnementale du numérique et à la valorisation des équipements usagés.

En boutique ou en ligne, ces dispositifs permettent de collecter les téléphones usagés contre une compensation financière. Orange propose par exemple son programme « Re » (pour Reprendre, Réparer, Réemployer, Recycler), qui valorise chaque mobile restitué. De son côté, Bouygues Telecom s'appuie sur un partenariat de longue date avec Recommerce Group, spécialiste du reconditionnement, pour donner une seconde vie aux appareils collectés. SFR offre un service similaire *via* sa plateforme dédiée, avec un outil de cotation en ligne et un engagement clair à recycler ou reconditionner les équipements selon leur état.

En 2024, près de 1,5 million de terminaux ont ainsi été collectés pour recyclage ou reconditionnement par les opérateurs!

Au-delà de la simple reprise, les opérateurs ont développé des partenariats structurants avec des acteurs spécialisés du reconditionnement et du recyclage. Les téléphones en bon état sont prioritairement reconditionnés et remis sur le marché, contribuant à une consommation plus responsable. Les appareils hors d'usage sont orientés vers des filières de recyclage agréées, permettant la valorisation des matériaux critiques (métaux rares, plastiques, etc.) et la réduction des déchets électroniques.

Ces actions s'accompagnent également d'une sensibilisation continue des consommateurs. Les trois opérateurs intègrent la dimension environnementale dans leur relation client, à travers des contenus pédagogiques, des communications en point de vente et des incitations concrètes à adopter des gestes plus durables (reprise contre bon d'achat, affichage de l'impact environnemental des mobiles, etc.).

En s'inscrivant dans une logique d'économie circulaire, les opérateurs télécoms français démontrent leur volonté d'aller au-delà de leurs obligations réglementaires. Leurs initiatives en matière de collecte et de recyclage des terminaux participent à la structuration d'une filière industrielle du reconditionnement en France et à l'essor d'une consommation numérique plus sobre, plus responsable et plus vertueuse.



Pour en savoir plus sur les actions mises en place par les opérateurs :

Bouygues Telecom	Orange	SFR
<u>Démarche sociétale et</u>	<u>Promotion Orange reprise</u>	<u>Le recyclage et la</u>
environnementale de		récupération des
Bouygues Telecom	<u>Smartphone reconditionné :</u>	équipements fixes et
	donnez une 2nde vie à votre	mobiles chez SFR Business
Bouygues Telecom et	<u>téléphone</u>	
Recommerce Group - 15 ans		Mobiles reconditionnés SFR
<u>de partenariat</u>	Recyclez votre ancien	
	téléphone portable avec	Tout savoir sur le service
Recyclage de votre ancien	<u>Orange</u>	Reprise mobile de SFR
<u>téléphone</u>		
	Faites reprendre et recycler	Site Altice groupe : Allonger
	votre mobile avec Orange	la durée de vie des
		équipements et favoriser
		<u>l'économie circulaire</u>

2. Modernisation des infrastructures et transition vers les réseaux de nouvelle génération

Au-delà de ces deux enjeux importants, l'extinction des réseaux 2G et 3G s'inscrit également dans une dynamique plus large de modernisation des infrastructures télécoms, avec des avantages multiples.

a. Accélérer la modernisation des réseaux pour améliorer l'expérience utilisateur

Les réseaux 2G et 3G, qui ont été pionniers dans le domaine de la téléphonie mobile, sont aujourd'hui largement dépassés en termes de performances et d'efficacité. Leurs bandes de fréquences sont précieuses, mais leur maintien ralentit l'optimisation des infrastructures. L'arrêt de ces réseaux permet aux opérateurs de réaffecter les ressources (notamment les fréquences) à des technologies plus performantes, comme la 4G et la 5G, qui offrent des débits beaucoup plus élevés, une latence plus faible et une capacité de connexion simultanée bien supérieure.

Ces débits élevés sont indispensables pour répondre aux besoins actuels des utilisateurs, notamment la diffusion en continu de vidéos haute définition, les jeux en ligne, le télétravail et les conférences vidéo en temps réel. En supprimant les réseaux obsolètes, les opérateurs peuvent améliorer la capacité globale de leurs réseaux et offrir une expérience utilisateur plus fluide et plus rapide.

Cela conduit à une amélioration de l'expérience utilisateur et à une meilleure performance globale des réseaux mobiles, que ce soit dans les zones densément peuplées ou rurales.



b. La modernisation des réseaux, moteur de nouveaux services pour les entreprises

La fermeture des réseaux 2G et 3G est parfois appréhendée comme une contrainte, en particulier pour les entreprises qui s'appuient encore sur ces technologies dans leurs activités. Pourtant, cette évolution constitue un levier d'innovation majeur. La migration vers des réseaux mobiles de nouvelle génération (4G, LTE-M, NB-IoT, 5G) crée en effet un environnement favorable au développement de services plus performants, plus durables et plus adaptés aux besoins de demain.

Depuis plusieurs mois, de nombreuses entreprises communiquent sur ce sujet, quel que soit leur secteur d'activité. Toutes mettent en avant les bénéfices concrets de la transition, démontrant qu'elle est aussi une opportunité de modernisation. Ainsi, Enedis⁴ a récemment annoncé le remplacement de ses modems 2G/3G par des modems LTE-M, soulignant trois atouts essentiels : la pérennité (support réseau à long terme), l'efficacité énergétique (consommation réduite prolongeant la durée de vie des équipements) et une meilleure couverture, y compris dans les zones difficiles d'accès.

Dans le secteur du transport et de la logistique, Truckonline⁵ expliquait au printemps que la migration de ses clients était désormais derrière eux. Cette transition, amorcée très tôt, représente pour l'entreprise « un vrai coup d'avance et un avantage compétitif réel » qui lui a permis de renouveler leurs services⁶. Michelin Connected Fleet⁷ tient un discours similaire, en mettant en avant les avantages de la 4G pour la gestion de flotte : suivi en temps réel plus précis, meilleure planification des itinéraires, réduction des délais de livraison. L'entreprise insiste également sur l'apport du cloud, qui permet de centraliser et d'exploiter les données depuis n'importe quel terminal connecté, et qui offre des outils de gestion évolutifs, capables d'accompagner la croissance des entreprises clientes.

Du côté des ascensoristes, Kone estime que « la fin des réseaux 2G et 3G représente une opportunité »⁸. L'entreprise met en avant l'amélioration de la connectivité des ascenseurs et de leur maintenance prédictive grâce au très haut débit mobile. Cette transition permettrait ainsi d'homogénéiser le parc d'équipements et d'accélérer les échanges de données avec les centres de relation client. Enrichis par ces flux, les modèles d'intelligence artificielle anticipent mieux les pannes, optimisent la planification des interventions et réduisent les immobilisations. Kone précise également que cette transition ne nécessite généralement pas de travaux lourds de modernisation. Dans la grande majorité des cas (environ 80 %), il s'agit d'une migration simple⁹ : il suffit de remplacer le module de communication dans la téléalarme existante. Une telle opération ne requiert d'après l'entreprise qu'une intervention sur site de 1h30 à 2h.

⁴ Modernisation des infrastructures télécoms chez Enedis avec SO'ONE

⁵ Réseaux 2G/3G : êtes-vous prêts à leur arrêt ?

⁶ <u>Témoignage de Truckonline</u> : <u>Réinventer ses services grâce à la 4G IoT</u>

⁷ Les conséquences de la transition vers la 4G pour les flottes | MICHELIN Connected Fleet

⁸ Migration vers le réseau 4G : quelles conséquences ? - KONE France

⁹ Préparer les ascenseurs à la fin des réseaux 2G et 3G



Enfin, dans le secteur de la téléassistance, Présence Verte adopte également une communication proactive et rassurante. L'entreprise souligne avoir anticipé cette transition pour renouveler son matériel et insiste sur le fait que cette évolution est synonyme de progrès pour ses abonnés. Elle met en avant un service « plus sûr, fiable et simple »¹⁰, et rappelle que « la téléassistance n'est plus un simple appareil, mais une technologie en perpétuelle évolution »¹¹. Cette approche illustre bien que la migration vers les réseaux de nouvelle génération est non seulement maîtrisée, mais aussi source d'innovation au bénéfice direct des utilisateurs.

Ces exemples montrent que les entreprises utilisatrices ne se contentent pas d'accompagner la transition : elles en tirent parti et en font même un argument de différenciation. La modernisation des réseaux est ainsi devenue un catalyseur d'innovation, favorisant l'émergence de nouveaux services et l'amélioration continue des processus. La fermeture des réseaux 2G et 3G ne doit donc pas être perçue comme une contrainte à subir, mais comme une opportunité à saisir pleinement pour accélérer la transformation numérique des secteurs économiques.

c. Couvrir les zones mal desservies :

Les fréquences libérées par l'extinction de la 2G et de la 3G peuvent être réutilisées pour améliorer la couverture des zones rurales ou mal desservies. La 5G, par exemple, peut utiliser des bandes de fréquence basses pour offrir une couverture étendue avec de meilleures performances que la 3G. Cela permet de réduire la fracture numérique entre les zones urbaines et rurales, en garantissant un meilleur accès aux services numériques pour tous les utilisateurs, indépendamment de leur localisation.

3. Une extinction qui s'inscrit dans un mouvement mondial initié de longue date vers des technologies plus modernes et efficaces

Les extinctions de réseaux d'anciennes générations au profit de technologies plus modernes et efficaces ne sont pas nouvelles.

Avec l'arrivée de la 5G, la dynamique s'accélère toutefois au cours de ces dernières années. Depuis 2010, près de 200 réseaux ont été fermés, dont la moitié au cours de la période 2023-2025. 60 nouvelles fermetures sont prévues en 2025. La période 2023-2025 apparait ainsi comme un moment de bascule au niveau mondial.

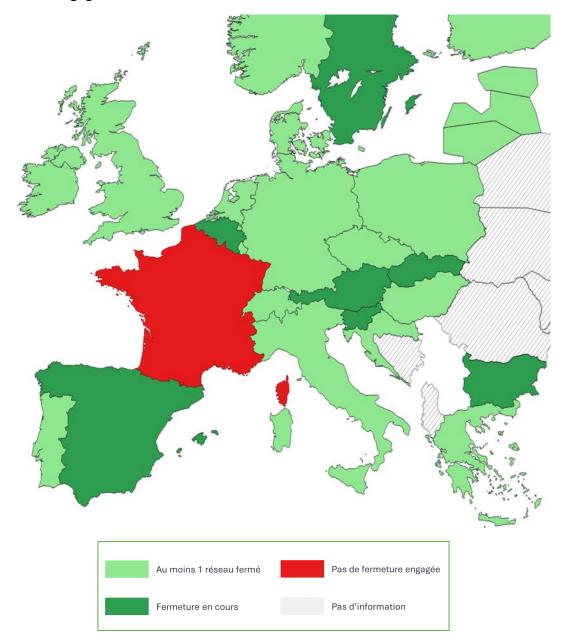
A noter par ailleurs que les extinctions des réseaux 2G et 3G progressent à un rythme similaire dans le monde. Bien qu'il y ait des disparités d'un pays à l'autre, les nombres de réseaux 2G et 3G éteints sont équivalents. Fin 2024, la moitié des extinctions de réseaux concernent la technologie 2G.

¹⁰ Présence Verte (Centre Nord) passe à la vitesse supérieure!

¹¹ Présence Verte (Aude) : la téléassistance évolue à grande vitesse!



En Europe, des opérateurs ont déjà complété l'extinction de réseaux 2G et/ou 3G dans 22 pays, sans qu'aucune difficulté ne soit identifiée. La France est à ce jour le seul pays de l'UE à ne pas avoir engagé d'extinction.



Allemagne	Croatie	Danemark	Estonie	Finlande
Grèce	Hongrie	Irlande	Italie	Lichtenstein
Lituanie	Luxembourg	Monténégro	Norvège	Pays-Bas
Pologne	Portugal	Rép. Tchèque	Roumanie	Royaume-Uni
Slovaquie	Slovénie	Suisse	Autriche	Belgique
Bulgarie	Espagne	Suède	France	

En vert : au moins une extinction réalisée (2G et/ou 3G) ; En bleu : extinctions en cours ; En rouge : extinctions non débutées



Quelques exemples:

- En Suisse, il n'y a plus de réseaux 2G (les premières extinctions datent de 2020). Il n'y aura plus de 2G/3G fin 2025.
- En Allemagne, tous les réseaux 3G sont désactivés depuis 2021. Le régulateur allemand (BNetzA) estime que cette extinction n'a pas eu de conséquences négatives pour les clients.
- En Suède, la plupart des opérateurs auront éteint leurs réseaux 2G et 3G d'ici fin 2025.
- Les principaux opérateurs du Danemark, d'Estonie, de Finlande, de Hongrie, d'Irlande, d'Italie, de la Norvège, des Pays-Bas, du Portugal et du Royaume-Uni... ont d'ores-etdéjà fermé leurs réseaux 3G.
- Aux Etats-Unis, les principaux opérateurs AT&T et Verizon ont fermé leurs réseaux 2G respectivement en 2017 et 2020. Les réseaux 3G des principaux opérateurs sont également fermés depuis 2023.
- En Asie, pas moins d'une vingtaine d'opérateurs ont planifié la fermeture de la 2G d'ici la fin de 2025. La 3G sera également arrêtée dans un calendrier similaire.

a. Une utilisation des réseaux 2G et 3G en déclin : une baisse d'un tiers sur les 12 derniers mois !

Si la dynamique de baisse des équipements 2G et 3G est engagée depuis plusieurs années, *via* un processus naturel de remplacement de terminaux vers des technologies plus modernes, elle s'accélère toutefois au cours des derniers mois sous l'effet des migrations accompagnées par les opérateurs.

Le parc de cartes SIM 2G/3G restant à migrer baisse en effet de manière significative chaque trimestre, démontrant que les migrations sont en cours à un rythme soutenu.

L'Arcep constate ainsi dans son observatoire de septembre 2025 que **le nombre de cartes SIM 2G/3G a baissé d'environ un tiers en un an** en France métropolitaine¹².

S'agissant spécifiquement des services Machine to Machine (M2M), l'Arcep constate également une baisse de plus de 18 % du nombre de cartes SIM sur les 6 derniers mois (entre décembre 2024 et juin 2025).

Nombre de cartes SIM (en millions) à fin juin 2025	Pour des usages voix/SMS/internet	Pour des services M2M ¹³
2G	1,6	1,2
3G/2G	1,1	2,0
Total	2,7	3,2

Tableau 1 : observatoire Arcep

11

¹² Observatoire trimestriel des cartes SIM utilisées dans les terminaux compatibles uniquement avec la 2G et la 3G (Arcep)

¹³ Hors cartes SIM montées par les constructeurs automobiles dans les véhicules



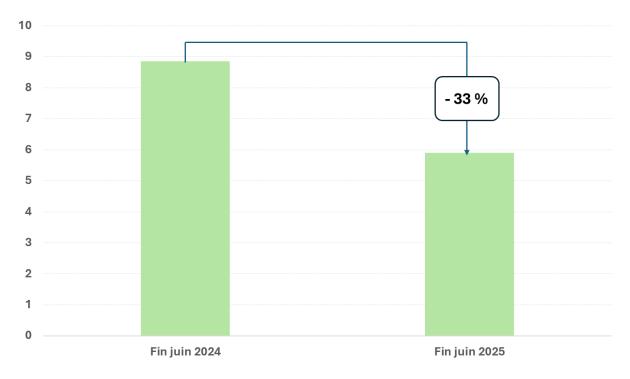


Figure 1 : évolution du nombre de cartes SIM 2G/3G restant à migrer (en millions)

S'agissant d'e-call spécifiquement, la part des communications d'urgences passées en 2G est d'ores-et-déjà marginales et représentant déjà moins de 3 % des communications en e-call en juin 2024. Cette part de trafic 2G, déjà résiduelle, va continuer de baisser d'ici les dates de fermetures annoncées par chaque opérateur.

b. Les opérateurs communiquent et accompagnent les utilisateurs dans cette transition

<u>La perspective de la fermeture des réseaux 2G/3G identifiée dès 2017 dans le cadre de travaux communs entre opérateurs et industriels</u>

Les opérateurs de télécommunications avaient engagé un dialogue structuré avec les industriels afin d'anticiper les impacts de la fermeture du RTC. Dès 2016, un groupe de travail avait ainsi été constitué, sous l'égide de la FFT, avec les professionnels des secteurs concernés¹⁴ pour établir des recommandations facilitant la transition vers la VoIP tout en adaptant le parc de terminaux existants.

Ces travaux ont abouti, mi-2017, à la publication d'un livre blanc¹⁵ qui formulait des recommandations concrètes pour assurer la continuité des usages critiques lors de la transition technologique. Ce document questionnait déjà la pérennité des réseaux 2G et 3G, révélant ainsi la prise en compte précoce de ces extinctions par l'ensemble des parties

¹⁴ s, CIGREF, AFRATA, SNSE, Concert, Mercatel, FAS, FFB/FFIE, GPMSE, DINSIC, ministère de l'Intérieur, Aviation civile, ministère de la Justice, Arcep, SFIB, Sycabel.

¹⁵ Recommandations du groupe de travail de la FFT : Transition du RTC vers la VoIP, mai 2017.



prenantes, dans un contexte international où certains pays, tels que les États-Unis, avaient déjà entamé ou achevé la fermeture de leurs réseaux 2G ou 3G.

A la suite de ces travaux, FFT recommandait alors, en anticipation, le déploiement de solutions multistandard 2G/3G/4G pour garantir la continuité des services à termes.

Des informations claires et transparentes sur la fermeture des réseaux 2G/3G

A la suite des annonces officielles sur la fermeture des réseaux 2G/3G en France, les opérateurs ont informé les utilisateurs de manière proactive sur les dates d'extinction des réseaux 2G et 3G, en diffusant des campagnes de communication *via* différents canaux (SMS, courriers, courriels, site web, réseaux sociaux, etc.).

orange™	Arrêt de la 2G à partir de fin mars 2026 ¹⁶ Arrêt de la 3G à partir de fin 2028
bouygues	Arrêt de la 2G à partir de novembre 2026 ¹⁷ Arrêt de la 3G fin 2029
SFR	Arrêt de la 2G à partir de novembre 2026 ¹⁸ Arrêt de la 3G fin 2028

¹⁶ A partir de fin mars 2026 : arrêt dans l'unité urbaine de Biarritz, Anglet et Bayonne (64).

Extinction 2G totale : généralisation France Métropolitaine du 1er au 15 décembre 2026

A partir de mai 2026 : Landes (40) et le reste des Pyrénées-Atlantiques (64).

A partir de juin 2026 : Ariège (09), Haute-Garonne (31), Gers (32), Lot (46), Lot-et-Garonne (47), Hautes-Pyrénées (65) et Tarn-et-Garonne (82).

A partir de fin septembre 2026 : le reste de la France métropolitaine.

¹⁷ Vague préparatoire : la première vague d'extinction de la 2G commencera le 15 novembre 2026 à Brest (29200), Guipavas (29490), Nancy (54000 et 54100) et Vandœuvre-lès-Nancy (54500). La généralisation de l'extinction de la 2G sur tout le territoire métropolitain s'étalera sur la période du 1^{er} au 15 décembre 2026

¹⁸ Extinction 2G zones très denses : du 15 au 30 novembre 2026



Ces messages expliquent les raisons de cette transition, les avantages des nouvelles technologies et sensibilisent les clients sur l'importance d'enclencher des opérations de migrations, tout en rassurant sur les démarches à suivre.

Les opérateurs ont également publié plusieurs pages web sur leurs sites afin d'accompagner et de fournir un premier niveau d'information à leurs clients.

Bouygues Telecom	Orange	SFR
Pour les entreprises :	Pour le grand public :	Pour le grand public :
Arrêt programmé de la 2G	L'arrêt de la 2G et de la 3G.	Fin des réseaux 2G et 3G:
et de la 3G: 4 questions		<u>qu'est-ce que cela</u>
pour tout comprendre!	Pour les entreprises :	implique ?
	Arrêt des réseaux 2G et 3G:	
Pour les clients Objenious :	quel calendrier, quels	
<u>Déploiement national du</u>	impacts, quelles	
LTE-M & du NB-IoT de	alternatives?	
Bouygues Telecom, et arrêt		
programmé des	Pour le wholesale :	
technologies 2G et 3G.	Arrêt des technologies 2G et	
	3G en France - Wholesale	

Par ailleurs, ces accompagnements se font aussi par voie contractuelle, les dates d'extinction ayant donc été prises en compte.

Accompagnement personnalisé des utilisateurs impactés

Les opérateurs identifient les clients qui utilisent encore des appareils dépendant des réseaux 2G ou 3G et les contactent de manière anticipée pour leur proposer des solutions adaptées, afin d'éviter toute interruption de service.

Solutions pour les entreprises et les objets connectés

Les opérateurs travaillent également avec leurs clientèles d'entreprises et les utilisateurs d'objets connectés dépendant de la 2G/3G (comme les systèmes de suivi ou de surveillance) pour garantir une transition en douceur vers des technologies IoT modernes comme NB-IoT et LTE-M, adaptées à leurs besoins.

c. Des solutions alternatives plus performantes et déjà disponibles chez chaque opérateur

Les alternatives aux réseaux 2G et 3G existent et sont d'ores-et-déjà disponibles chez chaque opérateur.

L'utilisation de la VolTE permet ainsi de bénéficier d'appels de meilleure qualité. Les technologies LTE-M et NB-IoT apportent quant à elles des solutions précises pour répondre aux besoins des industriels.



Des appels de meilleure qualité grâce à la VoLTE

La Volte (Voice over LTE) présente de nombreux avantages par rapport aux technologies 2G et 3G en matière de communications vocales. Premièrement, elle permet d'utiliser la 4G pour les appels et offre une qualité de voix nettement supérieure, avec un son plus clair et une réduction des bruits ambiants, par rapport aux réseaux 2G et 3G. De plus, contrairement aux appels sur 2G et 3G, la Volte permet aux utilisateurs de continuer à utiliser simultanément des services de données (navigation Internet, streaming) pendant qu'ils passent des appels. Enfin, la Volte est plus efficace en termes de consommation d'énergie et de bande passante, optimisant l'utilisation des ressources réseau et améliorant l'expérience utilisateur, tout en préparant les télécoms à des évolutions futures en matière de communication sur les réseaux 4G et 5G.

<u>Une connectivité améliorée pour les objets connectés grâce aux technologies NB-IoT et LTE-M</u>

Les technologies NB-IoT et LTE-M offrent des avantages considérables par rapport aux réseaux 2G et 3G pour l'Internet des objets (IoT). Conçues spécifiquement pour les objets connectés, elles sont optimisées pour la faible consommation d'énergie, permettant aux appareils de fonctionner sur batterie pendant plus longtemps. En outre, NB-IoT et LTE-M offrent une meilleure couverture, notamment en intérieur ou dans des zones rurales, ce qui est crucial pour les applications IoT nécessitant des connexions fiables dans des environnements difficiles. Ils garantissent également des communications plus sécurisées et des temps de latence réduits, améliorant ainsi l'efficacité des systèmes IoT et rendant les technologies 2G et 3G obsolètes pour les usages industriels et urbains modernes.

d. Bien se préparer à la migration des équipements IoT 2G/3G

La migration ne se résume toutefois pas à un simple remplacement d'équipement. Dans de nombreux cas, elle nécessite des évolutions plus profondes. Le passage à des technologies tout-IP, par exemple, peut impliquer une adaptation des couches applicatives : les messages émis par les nouveaux équipements doivent rester compréhensibles par les systèmes d'information déjà en place. De même, pour les équipements IoT utilisant la voix, il est essentiel de vérifier leur compatibilité avec la voix sur 4G (VoLTE). À défaut, des mises à jour logicielles, voire des remplacements d'appareils, peuvent s'avérer nécessaires.

Trois grandes étapes doivent structurer cette démarche :

- Réaliser un audit des équipements : il s'agit de recenser l'ensemble des terminaux encore connectés en 2G ou 3G, qu'il s'agisse d'objets connectés, de systèmes embarqués ou de solutions de téléphonie.
- Adapter les forfaits et abonnements : les offres doivent être revues pour répondre aux exigences de connectivité des nouvelles technologies, en termes de volume de données, de couverture et de qualité de service.

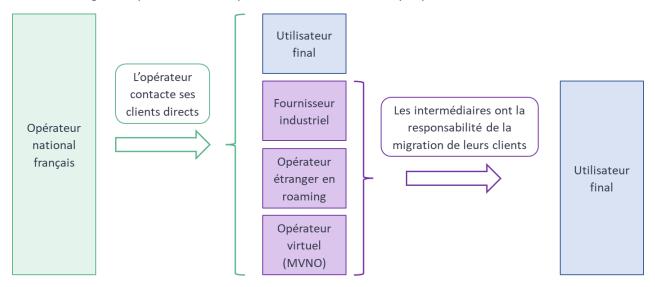


- Choisir des terminaux compatibles : il convient d'opter pour des équipements adaptés aux nouveaux standards (4G/5G/NB-IoT/LTE-M) tout en s'assurant de leur bonne intégration avec les systèmes d'information existants.

4. Comment assurer la migration d'acteurs contractualisant avec des opérateurs tiers ?

Certaines entreprises bénéficient de services de connectivité 2G ou 3G par l'intermédiaire de MVNO ou d'opérateurs étrangers. Ces MVNO ou opérateurs étrangers ont été informés de ces programmes d'extinction des réseaux 2G/3G de manière analogue et dans les mêmes délais que tout autre client des opérateurs de la FFT.

Ces acteurs étant les seuls à disposer d'un lien contractuel et commercial avec ces entreprises, il est ensuite de leur responsabilité de relayer ces informations et d'assurer l'accompagnement de ces entreprises dans la migration de leurs équipements, avec le même niveau d'exigence que le font les opérateurs FFT avec leurs propres clients.



Les clients des opérateurs FFT ont bien été informés (courriers, campagnes mails, contacts directs...) et sont accompagnés dans cette transition, sans alerte majeure à ce jour concernant leur capacité à être prêt lors des phases d'extinction.

Sur la question du report de l'extinction des réseaux 2G/3G

Certaines fédérations représentant les industriels utilisateurs de réseaux 2G/3G demandent que les opérateurs reportent leurs dates d'extinction. Le maintien de ces réseaux obsolètes engendrerait des coûts très importants et se ferait au détriment de la sécurité des utilisateurs, de la capacité d'innovation des opérateurs et ralentirait la transition vers des systèmes plus vertueux d'un point de vue environnemental. Au regard de ces impacts, la demande de ces



industriels utilisateurs (qui ne rémunèrent pas les réseaux français) est irrecevable. Les clients des opérateurs de la FFT sont en bonne voie pour remplacer leurs équipements dans les délais.