

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

14 janvier 2025

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. De renforcer la sécurité des communications. 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. D'améliorer l'efficacité énergétique et la maîtrise de l'empreinte environnementale des réseaux mobiles. 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, ralentit la modernisation des réseaux mobiles. En supprimant ces réseaux obsolètes, les opérateurs peuvent améliorer la capacité globale de leurs réseaux et offrir une expérience utilisateur plus fluide et plus rapide. Cette modernisation crée également un environnement favorable au développement de services innovants comme les véhicules autonomes, la santé connectée (télémédecine, appareils médicaux intelligents), et les technologies industrielles avancées.

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.

La dynamique d'extinction des réseaux 2G/3G en France et 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 :

- Depuis 2010, près de 200 réseaux ont été fermés, dont la moitié au cours des 2 dernières années.
- 60 nouvelles fermetures sont prévues sur la période au cours des 12 prochains mois. La période 2023-2025 apparaît ainsi comme un moment de bascule au niveau mondial.
- 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.

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 chiffrements 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 2G¹ 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.

¹ [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

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'Arcep² 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.

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

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. Favoriser l'innovation et le développement de nouveaux usages

La libération des fréquences 2G et 3G ouvre la voie à de nombreuses innovations technologiques. Les réseaux 5G, par exemple, sont conçus pour répondre aux besoins des nouveaux usages numériques, notamment l'Internet des objets (IoT), qui nécessite des réseaux plus rapides et capables de gérer des millions d'appareils connectés simultanément. Cette modernisation crée également un environnement favorable au développement de services innovants comme les véhicules autonomes, la santé connectée (télémédecine, appareils médicaux intelligents), et les technologies industrielles avancées.

Les réseaux de nouvelle génération, plus flexibles et réactifs, pourraient aussi permettre le développement de services à très haute valeur ajoutée, en s'appuyant sur la réalité virtuelle et augmentée (jumeaux numériques, techniciens augmentés...) qui exigent une bande passante importante.

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 des 2 dernières années. 60 nouvelles fermetures sont prévues sur la période au cours des 12 prochains mois. La période 2023-2025 apparaît 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.

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 :

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

En bleu : au moins une extinction réalisée (2G et/ou 3G) ; **En vert** : extinctions planifiées

Quelques exemples :

- En Suède, la plupart des opérateurs n’auront plus 2G/3G fin 2025.
- En Suisse, il n’y a plus de réseaux 2G (certaines extinctions ont plus de 3 ans). Il n’y aura plus de 2G/3G fin 2025.
- En Allemagne, tous les réseaux 3G sont désactivés depuis fin 2021. Le régulateur allemand (BNetzA) estime que cette extinction n’a pas eu de conséquences négatives pour les clients.
- Aux Etats-Unis, les principaux opérateurs (Verizon, AT&T) ont déjà fermé leurs réseaux 2G/3G en 2023. Certaines extinctions en 2G remontent à bientôt 8 ans.
- 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

La dynamique de baisse des équipements 2G et 3G est déjà engagée.

En France, le nombre de terminaux 2G/3G est en baisse constante depuis plusieurs années. Mi-2024, les opérateurs de la FFT ne comptabilisaient déjà plus que 3,9 millions de terminaux 2G et 5,3 millions de terminaux 3G (hors e-call).

Parmi ces terminaux, 1,3 million concernent des équipements liés à la téléassistance, aux ascenseurs, à la protection des locaux et aux dispositifs médicaux avec une répartition de 0,7 million en 2G et 0,6 million en 3G.

Mi 2024	Cartes SIM 2G (en millions)	Cartes SIM 3G (en millions)
Pour le M2M (hors e-call)	2,4	4,2
<i>Dont téléassistance, ascenseurs, protection des locaux, dispositifs médicaux</i>	<i>(0,7)</i>	<i>(0,6)</i>
Clientèle entreprise	0,4	0,4
Clientèle grand public	1,1	0,7
Total	3,9	5,3

S'agissant d'e-call spécifiquement, la part des communications d'urgences passées en 2G est d'ores-et-déjà marginales et représente à mi-2024 moins de 3 % des communications émises en e-call. 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

Information claire et transparente :

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.).

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.

Bouygues Telecom	Orange	SFR
<p>Pour les entreprises : Arrêt programmé de la 2G et de la 3G : 4 questions pour tout comprendre !</p> <p>Pour les clients Objenious : Déploiement national du LTE-M & du NB-IoT de Bouygues Telecom, et arrêt programmé des technologies 2G et 3G.</p>	<p>Pour le grand public : L'arrêt de la 2G et de la 3G.</p> <p>La fin des réseaux 2G et 3G signe l'utilisation des appels vocaux sur 4G</p> <p>Pour les entreprises : Arrêt des réseaux 2G et 3G : quel calendrier, quels impacts, quelles alternatives ?</p> <p>Pour le wholesale : Arrêt de la 2G/3G : les opérateurs doivent moderniser les réseaux mobiles.</p>	<p>Pour le grand public : Fin des réseaux 2G et 3G : qu'est-ce que cela implique ?</p>

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.

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

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.

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.