

## Questions/réponses sur la fermeture 2G/3G

Paris, le 21 mai 2024

### 1. Pourquoi arrêter les anciennes technologies 2G/3G ?

L'arrêt de la 2G et de la 3G, technologies lancées respectivement dans les années 1990 et 2000 en France, s'inscrit dans un mouvement mondial visant à apporter les évolutions nécessaires aux réseaux.

Les opérateurs membres de la FFTélécoms ont développé au fil des décennies des réseaux mobiles étendus et performants afin de faire face aux besoins en connectivité toujours plus importants de leurs clients. Différentes technologies ont ainsi été déployées au fil des années (2G, 3G, 4G et aujourd'hui 5G). Il n'est plus possible de les empiler tant du point de vue de la modernisation des réseaux, de la sécurisation des données ou de l'efficacité environnementale.

Le maintien de ces technologies 2G et 3G :

- empêcherait la libération de ressources fréquentielles en faveur de technologies plus avancées et moins énergivores telles que la 4G, 5G, et les technologies IOT cellulaires LTE-M/NB-IoT ;
- se heurterait à la raréfaction des compétences des équipes techniques dans l'entretien de réseaux obsolètes. Il y aura progressivement de moins en moins de techniciens pouvant intervenir en support en cas de dysfonctionnement et de maintenance *hardware* en cas de panne ;
- aurait également pour conséquence pour les opérateurs de ne pas pouvoir introduire à l'avenir de nouveaux acteurs Open RAN (réseau d'accès radio ouvert) car ceux-ci ne supportent pas les technologies historiques, ce qui n'est pas souhaitable du point de vue de la concurrence ou de l'innovation.

En conséquence, les opérateurs de la FFTélécoms désactiveront progressivement ces technologies désormais obsolètes sur leurs réseaux. Des communications ont été initiées sur :

- l'arrêt de la 2G à fin 2025 pour Orange et à fin 2026 pour SFR et Bouygues Telecom ;
- l'arrêt de la 3G à fin 2028 pour Orange et SFR et à fin 2029 pour Bouygues Telecom.

Ce mouvement ne concerne pas que la France et s'inscrit dans un mouvement mondial de modernisation et de transformation des réseaux de télécommunications. Ainsi, plusieurs pays ont d'ores et déjà éteint ou planifié l'extinction de la 2G et/ou de la 3G :

A l'international :

- Les Etats-Unis ont arrêté la 2G et la 3G à fin 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.

En Europe :

- Plusieurs pays ont complètement arrêté leurs réseaux 2G (e.g. la Suisse) ou 3G (e.g. Allemagne, République tchèque) ;
- D'autres planifient l'arrêt de la 2G et 3G sous peu comme le Royaume-Uni, l'Islande, la Suède...

Concernant les pays qui ont déjà éteint ces technologies, il n'y a pas de difficultés particulières identifiées.

Les opérateurs de la FFTélécoms tirent également les enseignements des extinctions dans les autres pays en mettant en place une communication en avance de phase auprès des publics concernés dès février 2022 pour Orange, janvier 2023 pour SFR et février 2023 pour Bouygues Telecom.

## **2. Pourquoi les opérateurs ont-ils choisi d'arrêter la 2G avant la 3G ?**

Outre le mouvement mondial qui s'est engagé depuis 2018, les technologies 2G et 3G, qui ont parfaitement rempli leur mission durant près de 30 ans, ne sont plus évolutives. Les usages évoluant, les ressources fréquentielles pourront être exploitées par les nouvelles technologies.

L'arrêt de la 2G avant la 3G répond aux besoins de réduire la complexité du réseau et des opérations de maintenance. Les compétences dans le domaine de la 2G, technologie plus datée que la 3G, devenant plus rares, son arrêt décomplexifiera la gestion de l'arrêt de la 3G.

Enfin, il est utile de rappeler que les nouveaux sites, dont ceux issus du New Deal dans le Dispositif de Couverture Ciblée, sont aujourd'hui construits sans 2G en France, conduisant à plusieurs milliers de sites tous opérateurs confondus sans 2G à date.

## **3. Est-ce que ces arrêts vont avoir un impact sur la couverture mobile ?**

Non, plus de 99% de la population est déjà couverte par le réseau 4G. Celui-ci a vocation à continuer à être déployé en parallèle des nouveaux déploiements 5G.

De plus, la réutilisation des fréquences 900 MHz utilisées aujourd'hui en 2G/3G pour les migrer vers la 4G ou la 5G à terme permettra d'augmenter la qualité de couverture, c'est-à-dire les débits en *indoor* en complément de la bande 800 MHz ou 700 MHz.

## **4. Pourquoi devrait-on passer à la 4G quand le téléphone n'est utilisé que pour faire des appels voix/SMS ?**

Les réseaux 4G/5G ne sont pas exclusivement des réseaux data, ils transportent également les appels voix avec une qualité de service améliorée (VoLTE). Donc même si vos usages ne sont que voix/sms, le passage à un téléphone compatible Voix sur 4G est nécessaire et va améliorer votre qualité de service.

## **5. Quel est l'intérêt pour les clients ?**

La transition vers la 4G/5G offre plusieurs avantages et notamment des vitesses de téléchargement et de navigation plus rapides, une meilleure qualité d'appel, une latence réduite pour les applications en temps réel, une prise en charge accrue des appareils connectés et une amélioration globale de l'expérience utilisateur en ligne.

Ces technologies plus récentes apportent également des niveaux de sécurisation supérieurs, tant en termes d'authentification entre le terminal et le réseau, qu'en termes de chiffrement de données.

En outre, 4G comme 5G offrent également de meilleures performances énergétiques au Go transporté. À titre d'illustration, l'étude économique annuelle 2020 de la FFTélécoms montre la nette amélioration de l'efficacité énergétique des technologies 4G/5G par rapport à la 2G/3G (mesurée en kilowatt/heure par gigaoctet).

Consommation électrique  
en kWh/Go des réseaux mobiles



## 6. Les clients devront ils changer d'équipement ?

Les clients ne disposant pas d'équipements (terminaux ou objets connectés) compatibles à minima avec la 4G VoLTE devront en changer fin 2028 ou avant fin 2029. Mais dans un premier temps, lors de l'extinction de la 2G, prévue en 2025, 2026 (selon les opérateurs), seuls les clients qui ont des terminaux uniquement compatibles 2G devront le faire.

L'ensemble des opérateurs accompagnent d'ores et déjà au mieux leurs clients en fonction de leurs usages et de leurs terminaux dans cette transition technologique.

A titre d'exemple la VoLTE est disponible dans les offres mobiles :

- De Bouygues Telecom depuis 2016 pour les clients grand public et entreprises et 2021 pour l'IoT ;
- D'Orange depuis 2017 pour les clients entreprises, 2018 pour les clients grand public et 2021 pour les clients IoT ;
- De SFR depuis 2017 pour les clients grand public et entreprises.

## 7. Comment conciliez-vous transition écologique et rééquipement des clients ?

Le rapport du Comité d'experts technique de l'Arcep sur les réseaux mobiles<sup>1</sup> évaluant l'impact carbone de l'arrêt des réseaux 2G/3G, publié le 11 septembre 2023, a analysé l'impact de la fin des réseaux 2G et 3G sur le rééquipement des clients. La migration des technologies 2G/3G vers les technologies 4G/5G permet un gain récurrent, continu et régulier de consommation électrique : la 2G/3G représente aujourd'hui entre 21% et 33% de la consommation électrique des réseaux mobiles.

Et malgré le remplacement nécessaire de certains terminaux et objets connectés non compatibles 4G/5G, générant un impact carbone, l'étude de ce comité évalue la durée nécessaire pour compenser cet impact avec les gains énergétiques à :

- o Moins de 2 mois pour les terminaux mobiles ;
- o 6 mois si on prend en compte également certains objets connectés (terminaux de paiement, compteur intelligents, interphones...).

<sup>1</sup> <https://www.arcep.fr/la-regulation/grands-dossiers-thematiques-transverses/lempreinte-environnementale-du-numerique/evaluation-impact-carbone-extinction-reseaux-mobiles-2g-3g.html>

## 8. Que vont faire les opérateurs des équipements réseaux retirés ?

L'ensemble des opérateurs ont prévu de recycler ou de réutiliser tous les équipements réseaux et de recycler les terminaux au travers de leur différents programmes de recyclage.

## 9. Est-ce que les technologies 2G/ 3G ont répondu aux attentes des opérateurs ? Et dans le cas contraire pourquoi ?

Oui, ces deux technologies ont parfaitement répondu aux besoins, mais dans une période donnée et durant plus de 25 ans ; la 3G a notamment permis une démocratisation de l'internet mobile. Aujourd'hui, ces technologies sont arrivées en bout de course.

## 10. Quels impacts sur les utilisations industrielles et professionnelles de ces réseaux ?

A l'instar du grand public, les clients professionnels devront migrer vers des offres et des objets connectés compatibles 4G/5G, NB-IOT ou LTE-M.

Pour ce qui est des offres, cela suppose de migrer vers des offres mobiles compatibles 4G/5G ou des offres NB-IOT ou LTE-M pour les objets connectés de types IOT ou M2M.

Pour les terminaux ou objets connectés avec un usage voix, ils devront être compatibles avec le service Appels 4G (Voix sur LTE).

Ces nouveaux équipements leur permettront de bénéficier de meilleures performances et d'un très haut niveau de sécurité. Plus durables, ces modules permettront également d'accéder à de nouvelles applications et services à venir. Car la technologie LTE-M, également intégrée dans la 5G, va continuer d'évoluer avec elle, pour devenir le moteur notamment de l'internet des objets et de la révolution industrielle à venir, dans un futur où cette connectivité des objets sera plus massive.

Par ailleurs, les opérateurs, dans le cadre de leurs autorisations d'utilisation de fréquences, commercialisent déjà des offres de services différenciés et doivent faire droit aux demandes raisonnables de fourniture de services aux verticaux.

**En termes de technologie :** Le choix de la technologie la plus appropriée à votre cas d'usage se fera en fonction de vos besoins et de votre localisation.

- **La 4G ou la 5G :** si vous avez besoin de plus de débit, d'une latence réduite, de fonctionnalités plus flexibles.
- **Le NB-IoT ou le LTE-M :** ce sont des réseaux longue portée et bas débit, pour vous permettre de placer des objets connectés sur batterie dans des endroits difficiles d'accès (par exemple en sous-sol).
  - Il convient de noter que le NB-IoT sera plus performant en termes de **couverture** et **consommation énergétique**. Le LTE-M sera plus performant pour des **débits** plus élevés et propose une meilleure **latence**, une meilleure **gestion de la mobilité** (hand-over entre cellules) et est compatible avec le service **SMS**.
  - La voix n'est pas compatible avec la technologie NB-IoT.
  - La voix sur LTE-M (VoLTE-M) est prévue dans la norme 3GPP mais, à notre connaissance, il n'existe pas encore de modems commercialisés sur le marché, ni d'opérateurs le proposant.
  - Les 2 technologies sont incluses dans la norme 5G et vont donc continuer d'évoluer avec elle.

**Ces 4 technologies sont toutes standardisées, sécurisées et prennent en charge un grand nombre d'appareils.**