

Présentation des travaux de l'Arcep



Franck Tarrier

Directeur mobile et innovation



État du déploiement des réseaux mobiles à l'échelle nationale au 30 juin 2024



La **couverture** progresse à l'échelle nationale :

- > 99,6% de la population en « bonne couverture » Voix/SMS
- quasi-totalité (99,8%) des sites mobiles équipés en 4G



La **qualité de service** s'améliore dans les zones rurales, intermédiaires et denses (*évolution entre 2019 et 2023*) :

- +8% à +10% (selon les zones) des communications vocales sans perturbation, atteignant 94% en zone dense et 79% en zone rurale
- +5% à +7% de téléchargements avec un débit supérieur à 8 Mbit/s, atteignant 93% en zone dense et 67% en zone rurale



La couverture et la qualité de service progressent dans les **zones rurales**, notamment sous l'effet du New Deal :

- 3 099 sites du dispositif de couverture ciblé mis en service



Le **déploiement de la 5G** se poursuit :

- 10 140 à 19 542 sites mis en service (selon l'opérateur, dont 6 569 à 10 091 en bande 3.5 GHz) en France métropolitaine
- procédure d'attribution de fréquences en cours en Martinique et en Guadeloupe

Retrouvez toutes les données et cartes de couverture sur le site de l'Arcep

Besoins en connectivité sans fil à l'échelle des territoires

Une grande variété de **cas d'usages professionnels** se développent à l'échelle des territoires :

- supervision d'infrastructures publiques, pilotage de l'éclairage public, ...
- nouvelles mobilités, optimisation des chaînes logistiques, ...
- déploiement de l'industrie 4.0, agriculture connectée, ...
- protection de l'environnement, prévention des risques, ...

Plusieurs familles de **solutions de connectivité sans fil** permettent de répondre à ces besoins, en mettant en réseau de façon adaptée un ensemble de dispositifs et de terminaux, notamment :

- solutions s'appuyant sur les infrastructures de réseaux cellulaires des opérateurs mobiles (ex: *NarrowBand-IoT, LTE-Machine, 5G standalone...*)
- déploiement de réseaux dédiés à « l'internet des objets (*IoT*) » (ex: réseaux *LoRa, Wize, ...*)
- déploiement de réseaux mobiles privés dédiés aux usages concernés (ex: *Private Mobile Radio, réseaux 5G privés, ...*)

Les mécanismes d'accès au spectre

Fréquences « libres » : régime d'**autorisation générale**

- Pas de demande d'autorisation
- Gratuité d'utilisation des fréquences
- Droit collectif d'utilisation
- Des conditions techniques à respecter pour une bonne cohabitation

Ex : réseaux LoRa, Wize, ...

Fréquences soumises à **autorisation individuelle**

- Demande d'autorisation individuelle préalable
- Redevance d'utilisation de fréquences
- Droit exclusif d'utilisation

Ex : réseaux opérateurs mobiles, réseaux mobiles privés

Les expérimentations recouvrent divers cas d'usage

En réponse aux besoins, l'Arcep a ouvert des guichets dédiés à l'expérimentation de réseaux mobiles privés 4G et 5G destinés à des usages professionnels

- ❑ Les guichets d'expérimentations dans les bandes 26 GHz, 2,6 GHz TDD et 3,8-4,0 GHz ont été sollicités pour tester des **cas d'usage variés** :

- ❖ Gestion de l'eau : compteurs d'eau connectés, alertes préventives fuites, arrosage à distance
- ❖ Gestion de l'énergie des bâtiments : mesure de consommation, température, qualité de l'air
- ❖ Gestion de l'éclairage public : optimisation sécurité et bien-être vs. consommation pour l'éclairage, gestion à distance pour allumer/éteindre (y compris en cas d'urgence)
- ❖ Gestion des risques : détection des départs de feu, systèmes d'alerte, suivi des cours d'eau
- ❖ Gestion des déchets : poubelles connectées pour optimiser les tournées, portage de bennes à ordures lors des collectes
- ❖ Santé : identification de personnels / de matériel coûteux dans les établissements, téléconsultations
- ❖ Mobilité et transports connectés
- ❖ Tourisme / Culture
- ❖ Enjeux de sécurité urbaine
- ❖ Zones aéroportuaires
- ❖ 5G Industrielle

- ❑ Un **volume soutenu** de demandes :

- 221 expérimentations autorisées depuis 2021
- 110 expérimentations en cours



La consultation publique dans la perspective de futures attributions de fréquences

L'Arcep a lancé fin juillet une **consultation publique** pour de futures attributions des bandes 3 410 - 3 490 MHz et 3,8 - 4,2 GHz.

➔ Les bandes concernées sont identifiées pour développer la capacité des réseaux 5G et les usages professionnels de la 5G.

L'Arcep souhaite recueillir les besoins et observations :

- des opérateurs mobiles sur les attributions et conditions d'utilisation de la bande 3 410 - 3 490 MHz ;
- des acteurs sur les principes d'attribution de la bande 3,8 - 4,2 GHz pour le déploiement de réseaux mobiles locaux à usages professionnels.

Les acteurs sont invités à adresser leur contribution avant le 4 novembre 2024.