

# 2020, vers la 5G en France

La cinquième génération de communications mobiles (5G) se présente comme une génération de rupture, qui doit permettre un saut de performance en matière de débit, de délai de transmission et de nombre d'objets connectés. La 5G ouvre de nouvelles perspectives en tant que facilitateur de la numérisation de la société, en autorisant le développement de nouveaux usages : réalité virtuelle, véhicule autonome et connecté, ville intelligente, industrie du futur, etc. Il s'agit d'améliorer la compétitivité des entreprises, de développer l'innovation en France et de répondre aux attentes des utilisateurs d'accéder à des services mobiles toujours plus performants.

L'appel à candidatures pour l'attribution de la bande 3,4 - 3,8 GHz, bande cœur de la 5G, a été lancé par le Gouvernement le 31 décembre 2019. Les quatre opérateurs mobiles métropolitains se sont portés candidat et l'Arcep devrait attribuer les autorisations d'utilisation de fréquences au cours de l'année.

Pour établir le cahier des charges définissant les modalités de l'attribution et les obligations aux opérateurs, l'Autorité a consulté l'ensemble des acteurs concernés, lors d'auditions par le Collège, par des réunions *ad hoc*, des consultations publiques et des échanges bilatéraux : opérateurs, entreprises et associations de collectivités ont ainsi pu être entendus. Les nombreuses auditions du Collège de l'Arcep au Parlement au cours de l'année ont également permis aux élus de rappeler l'impératif d'aménagement du territoire, au cœur de la mission de l'Autorité.

Ce cahier des charges prévoit un mécanisme d'attribution inédit et des obligations de déploiement parmi les plus ambitieuses en Europe. Les 310 MHz de fréquences disponibles doivent être attribués au cours d'une procédure mixte : chaque candidat a la possibilité de se voir attribuer un bloc de 50 MHz à prix fixe et contre engagements, et une enchère financière est prévue pour attribuer le reste des fréquences.

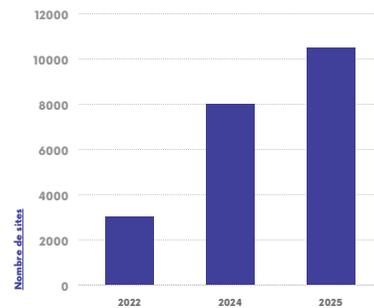


## DES OBLIGATIONS POUR TOUS LES OPÉRATEURS

Le cahier des charges de l'Arcep comprend un ensemble d'obligations pour tous les lauréats de l'attribution :

### Un déploiement de la 5G en bande 3,4 - 3,8 GHz

Le cahier des charges prévoit d'imposer l'ouverture de la « 5G » dans au moins 2 villes par opérateur avant la fin 2020 puis une trajectoire exigeante pour soutenir les déploiements des équipements en bande 3,4 - 3,8 GHz au cours des années suivantes :



À terme, la totalité des sites devront fournir un service de type 5G, pouvant s'appuyer sur les fréquences de la bande 3,4 - 3,8 GHz ou d'autres bandes.

L'Arcep prévoit également un mécanisme de concomitance pour s'assurer que les zones non urbaines bénéficieront aussi de ces déploiements. Ainsi, 25 % des sites en bande 3,4 - 3,8 GHz des 2 derniers jalons devront être déployés dans une zone rassemblant les communes des zones peu denses et celles des territoires d'industrie, hors des principales agglomérations.

### Une généralisation de la 5G jalonnée par un accroissement des débits

Pour accompagner cette montée en charge, l'Arcep prévoit également de répondre aux besoins croissants de bande passante. Dès 2022, au moins 75 % des sites devront bénéficier d'un débit au moins égal à 240 Mbit/s au niveau de chaque site. Cette obligation sera progressivement généralisée jusqu'à 2030 à tous les sites, dont l'ensemble devra alors être passé en 5G.

### La couverture d'axes routiers

Les obligations des axes de transport, comportent 2 grands jalons : en 2025, la couverture des axes de type autoroutier (soit 16642 km), puis en 2027, la couverture des routes principales (soit 54913 km). Ces obligations prévoient au moins des débits de 100 Mbit/s au niveau de chaque site.



### Des offres de services différenciés (slicing)

Les nouvelles performances de la 5G ouvrent la voie à des usages innovants dans de nombreux secteurs de l'économie, comme l'industrie (fabrication de haute précision, suivi logistique d'un très grand nombre d'objets, multiplication des capteurs), la santé (opérations à distance en temps réel), l'automobile (communications ultra fiables à très faible latence pour les véhicules) ou les médias (réalité virtuelle en 3D à 360°). Ils attendent des réseaux et des offres sur mesure, répondant à leurs besoins spécifiques. Pour cela, l'Arcep demande aux opérateurs d'activer les fonctions les plus innovantes de la 5G – le « *slicing* » ou la capacité de « services différenciés » – au plus tard en 2023.

### La compatibilité avec IPv6

Pour accélérer la transition vers le protocole de routage IPv6, l'Arcep prévoit une obligation pour rendre les réseaux mobiles compatibles avec celui-ci.

## DES ENGAGEMENTS OPTIONNELS

Le cahier des charges comprend un ensemble d'engagements optionnels. Les candidats qui ont pris tous les engagements pourront obtenir des blocs de fréquences de 50 MHz.

### La 5G au service de la compétitivité des autres secteurs de l'économie française

Pour préparer la connectivité de demain dans les entreprises, l'Arcep a défini un mécanisme inédit visant à ce que les opérateurs s'engagent à répondre aux demandes raisonnables qui émaneront des acteurs économiques (entreprises, collectivités, administrations...), en leur apportant des offres adaptées avec de la couverture et des performances, voire, si l'opérateur le préfère, en leur confiant localement ses fréquences. Cette disposition pourra notamment être utilisée par une collectivité dans sa politique de territoire intelligent.

### La couverture à l'intérieur des bâtiments

L'Arcep prévoit également des engagements visant à améliorer la couverture à l'intérieur des bâtiments à usages professionnels et commerciaux et à faciliter la couverture multi-opérateurs, amplifiant ainsi les dispositions du *New Deal* mobile.

### Des offres d'accès fixe

Les engagements concernent aussi la fourniture d'offres d'accès fixe à internet sur le réseau mobile (5G fixe).

### Une plus grande transparence

Le renforcement de la transparence des opérateurs, à la fois sur leurs prévisions de déploiement et sur leurs pannes fait également partie des engagements, renforçant les dispositions du *New Deal* mobile.

### Innovation et concurrence renforcées

Les engagements portent enfin sur l'accueil des MVNO (*Mobile Virtual Network Operators* - opérateurs de réseaux mobiles virtuels) en 5G sur les réseaux des opérateurs, afin notamment d'encourager l'innovation par tous les acteurs du secteur.

## DURÉE DES LICENCES ET RENDEZ-VOUS INTERMÉDIAIRES

Les fréquences sont attribuées pour 15 ans. Cette durée sera prolongée de 5 ans en cas d'accord du titulaire sur les conditions de cette prolongation.

Par ailleurs, deux rendez-vous intermédiaires sont prévus à l'horizon 2023 et à l'horizon 2028 pour faire un point sur la mise en œuvre des obligations et sur les besoins, notamment concernant la couverture et la qualité de service des réseaux mobiles. Sur cette base, une adaptation des obligations pourra être décidée après accord avec le titulaire. L'Arcep, en introduisant cette disposition, a ainsi suivi les propositions des associations de collectivités.

### LA 5G EN OUTRE-MER

En décembre 2019, l'Arcep a lancé une première consultation sur l'attribution de fréquences pour la 5G en Outremer, portant sur La Réunion et à Mayotte. D'autres consultations publiques seront organisées pour préparer des attributions dans ces bandes en Guadeloupe, en Guyane, en Martinique, à Saint-Barthélemy, à Saint-Martin et à Saint-Pierre-et-Miquelon.