

# ÉTAT DES LIEUX DU DÉPLOIEMENT DE LA 5G EN FRANCE

*par Anne Baudequin, Avocat à la Cour,  
Simmons & Simmons Paris*



Enjeu d'innovations, l'arrivée de la 5G sur le marché Français est annoncée pour les prochains mois.

Pourtant, le déploiement de cette technologie divise la société française.

Si les précédentes générations de communications mobiles, la 3G et la 4G, avaient également fait l'objet d'inquiétudes lors de leur lancement, notamment en terme de santé publique ; la 5G, présentée comme le levier de la numérisation de la société<sup>1</sup>, suscite de réelles controverses en terme de santé, d'impact environnemental, mais également quant aux transformations sociétales qu'elle va nécessairement générer.

Si la 5G cristallise tant le débat, c'est avant tout qu'elle est présentée comme une technologie de rupture pour l'industrie et non la simple prolongation de la 4G, promettant de nouvelles perspectives pour les services et applications de secteurs très variés (réalité virtuelle et augmentée, vidéo ultra haute définition, internet des objets, voitures autonomes, objets connectés, télémédecine, traça-

bilités des stocks etc.) et non plus uniquement pour les acteurs traditionnels des télécommunications.

Par conséquent, le déploiement de la 5G en France est soigneusement encadré, sujet à des concertations régulières avec les principaux acteurs concernés, notamment les opérateurs mobiles, les entreprises du numérique, les pouvoirs publics, les associations représentatives d'élus et de consommateurs.

En juillet 2018, le gouvernement s'est doté d'une feuille de route<sup>2</sup> pour faciliter ce déploiement et a défini les quatre chantiers prioritaires suivants :

- La libération et l'attribution de fréquences radioélectriques pour le déploiement de la 5G ;
- le développement de nouveaux usages ;
- le déploiement des infrastructures de la 5G ;
- la transparence et le dialogue sur les déploiements et l'exposition du public.

<sup>1</sup> ARCEP, grand dossier sur la 5G, disponible à <https://www.arcep.fr/la-regulation/grands-dossiers-reseaux-mobiles/la-5g.html>

<sup>2</sup> ARCEP, « 5G, une feuille de route ambitieuse pour la France », 16 juillet 2018 accessible à [https://www.economie.gouv.fr/files/files/Actus2018/Feuille\\_de\\_route\\_5G-DEF.pdf](https://www.economie.gouv.fr/files/files/Actus2018/Feuille_de_route_5G-DEF.pdf)

<sup>3</sup> Décision d'exécution (UE) 2019/235 de la Commission du 24 janvier 2019 modifiant la décision 2008/411/CE en ce qui concerne les conditions techniques applicables à la bande de fréquences 3 400-3 800 MHz ;

Retour sur ces quatre chantiers pour un état des lieux du déploiement de la 5G.

### La libération et l'attribution de fréquences radioélectriques pour le déploiement de la 5G

Pour les déploiements futurs de la 5G, trois bandes de fréquences ont été identifiées à l'échelle Européenne :

- la bande 3,5 GHz (3,4-3,8 GHz), la bande « cœur 5G », offrant un bon ratio couverture/débits et disponible à court terme dans une grande majorité des pays Européens<sup>3</sup> ;
- la bande 700 MHz (694-790 MHz), déjà attribuée aux opérateurs qui déjà utilisée par les générations précédentes (2G, 3G, 4G)<sup>4</sup> ;
- la bande 26 GHz (24,25-27,5 GHz), la bande « millimétrique », avec des fréquences très élevées, permettant des débits très importants dans des cellules de petite taille<sup>5</sup>.

L'Agence Nationale de Régulation des Fréquences (l'« ANFR »), l'entité en charge de la gestion des fréquences radioélectriques en France et l'Autorité de régulation des Communications Electroniques et des Postes (l'« ARCEP ») ont travaillé à la disponibilité de ces blocs de fréquence et leur libération lorsqu'occupées par d'autres utilisateurs.

Le 21 novembre 2019, l'ARCEP a publié sa proposition de cahier des charges pour l'attribution des fréquences dans la bande 3,5 GHz. La procédure de sélection de l'attribution des fréquences a été lancée par l'ARCEP le 31 décembre 2019.

31 blocs de fréquences de 10 MHz dans la bande 3,5 GHz étaient en jeu, avec une attribution en deux temps :

- Dans un premier temps, 5 blocs de 10 MHz étaient distribués à chaque opérateur au prix de 350 millions d'euros par bloc. Le 2 avril 2020, l'Arcep a annoncé l'attri-

bution de ces blocs à chacun des quatre opérateurs mobiles Bouygues Telecom, Free Mobile, Orange et SFR.

- Dans un second temps, fin septembre 2020, une enchère multi-tours se tiendra pour attribuer les 11 blocs de 10 MHz restant dans cette bande aux quatre candidats retenus (là encore Bouygues Telecom, Free Mobile, Orange et SFR). Le prix de réserve déterminé par le Gouvernement est de 70 millions d'euros par bloc de 10 MHz<sup>6</sup>.

Une enchère sera organisée en octobre 2020 pour le positionnement des fréquences des lauréats dans la bande.

### Favoriser le développement de nouveaux usages

Depuis plusieurs années, les autorités françaises ont souhaité engager des projets pilotes 5G sur une variété de territoires.

En janvier 2018, l'ARCEP a lancé le guichet « pilotes 5G »<sup>7</sup>, en vue d'attribuer aux acteurs volontaires des bandes de fréquence pendant 18 à 24 mois pour mener des travaux d'expérimentation (tests de technologie et de couverture) sur le déploiement de 5G en condition réelle et ainsi appréhender les modalités de cohabitation entre acteurs et tester les nouveaux modèles économiques. Le 31 janvier 2019, le guichet pilote 5G a été étendu à la bande de fréquences 26 GHz<sup>8</sup>.

Le tableau de bord des expérimentations en France publié par l'ARCEP témoigne qu'un nombre important de projets pilotes en cours ou réalisés, parfois dans des zones très densément peuplées<sup>9</sup>.

A titre d'exemple, le Grand Port Maritime du Havre, en association avec des industriels de la zone portuaire et la communauté urbaine Le Havre Seine Métropole, Siemens, EDF et Nokia, a lancé une plateforme d'expérimentations 5G lui permettant de tester des applications 5G dans un contexte portuaire et industriel, telles que le pilotage de « smart grids », la recharge de véhicules électriques ou encore les opérations logistiques<sup>10</sup>.

<sup>4</sup> Décision d'exécution (UE) 2016/687 de la Commission du 28 avril 2016 sur l'harmonisation de la bande de fréquences 694-790 MHz pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques à haut débit sans fil et pour un régime souple d'utilisation nationale dans l'Union

<sup>5</sup> Décision d'exécution (UE) 2019/784 de la Commission du 14 mai 2019 sur l'harmonisation de la bande de fréquences 24,25-27,5 GHz pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques à haut débit sans fil dans l'Union.

<sup>6</sup> ARCEP, « Fréquences 5G : procédure d'attribution de la bande 3,4 - 3,8 GHz en métropole » 11 juin 2020, accessible à <https://www.arcep.fr/la-regulation/grands-dossiers-reseaux-mobiles/la-5g/frequences-5g-procedure-dattribution-de-la-bande-34-38-ghz-en-metropole.html>

<sup>7</sup> ARCEP

<sup>8</sup> ARCEP, « les travaux de l'ARCEP pour préparer l'arrivée de la 5G » ; mis à jour le 11 juin 2020, accessible à <https://www.arcep.fr/la-regulation/grands-dossiers-reseaux-mobiles/la-5g/les-travaux-de-larcep-pour-preparer-larrivee-de-la-5g.html>

<sup>9</sup> ARCEP, « Tableau de bord des expérimentations en France », mis à jour le 2 juillet 2020, accessible à <https://www.arcep.fr/cartes-et-donnees/nos-publications-chiffrees/experimentations-5g-en-france/tableau-deploiements-5g.html>

<sup>10</sup> Ibid

À Châtillon, Orange a lancé une plateforme d'expérimentation 5G ouverte aux entreprises souhaitant développer des usages grand public et ayant pour but de tester différents cas d'usages de la 5G dans des zones d'affluence : expériences multimédias enrichies dans certaines situations de mobilité (streaming vidéo haute résolution 4K/8K, 360°, réalité augmentée, virtuelle ou mixte), production vidéo via la 5G, jeux en réseau dans le cloud, tournois d'eSport...)<sup>11</sup>.

L'ANFR accompagne les projets pilotes dans la bande 3,5 GHz et travaille avec l'ensemble des acteurs pour caractériser les réseaux 5G en terme d'exposition du public aux ondes électromagnétiques<sup>12</sup>.

### Accompagner le déploiement des infrastructures de la 5G

L'ouverture commerciale de la 5G dans la bande 3,5 GHz (3,4 - 3,8 GHz) commencera dans les prochains mois à l'initiative des opérateurs titulaires des licences. Le déploiement des équipements de réseau 5G dans cette bande sera nécessairement progressif avec une implication forte de l'ARCEP quant au suivi de ces déploiements : les autorisations seront assorties de points intermédiaires en 2023 et 2028 notamment concernant la couverture et la qualité du réseau 5G<sup>13</sup>.

Le déploiement de la 5G sur la bande 26 GHz n'est pas encore à l'ordre du jour et les blocs de fréquence feront l'objet d'une attribution ultérieure.

Afin de favoriser le déploiement des infrastructures de la 5G, la Loi n° 2018-1021 du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique (la « Loi ELAN ») est venue simplifier le déploiement des réseaux de communications électroniques notamment par :

- L'allègement des modalités d'information des maires ou des présidents de l'établissement public de coopération intercommunale pour la construction de stations radioélectriques<sup>14</sup>;

- L'allègement de la procédure de sélection pour l'utilisation ou l'occupation du domaine public<sup>15</sup>;

- L'impossibilité de retirer une décision d'urbanisme autorisant ou ne s'opposant pas à l'implantation d'antennes de radiotéléphonie mobile<sup>16</sup>;

- L'allègement des contraintes à respecter dans les zones de montagne ou littorales<sup>17</sup>;

- L'élargissement de la servitude de passage pour permettre les opérations d'entretien des abords des réseaux<sup>18</sup>;

- Le droit, en cas d'absence de commercialisation d'une ligne subventionnée de communications électroniques, de solliciter les demandes raisonnables d'accès activé à ladite ligne et aux moyens qui y sont associés émanant d'opérateurs, en vue de fournir des services de communications électroniques à cet utilisateur final<sup>19</sup>.

En parallèle, l'Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information (l'ANSSI) travaille à l'élaboration de règles pour garantir la sécurité des réseaux de télécommunications 5G<sup>20</sup>.

### Assurer la transparence et le dialogue sur les déploiements et l'exposition du public

En parallèle, les pouvoirs publics ont pris en considération les besoins du public en terme de transparence et de consultations, besoins accentués par la pandémie du COVID 19 où les problématiques de santé publique, d'environnement, de changements de modèles sociétaux, de consommation ou encore de l'organisation du travail ont acquis une importance accrue.

A ce titre, l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) a été saisie par les Ministères chargés de la Santé, de l'Environnement et de l'Economie afin de travailler sur l'évaluation de l'impact sanitaire et des risques associés au déploiement de la 5G.

<sup>11</sup> Ibid

<sup>12</sup> ANFR, « les changements technologiques de la 5G », accessible à <https://www.anfr.fr/publications/dossiers-thematiques/la-5g/les-changements-technologiques-de-la-5g/#:~:text=Le%20r%C3%B4le%20de%20l'ANFR&text=Au%20niveau%20national%2C%20l'ANFR,occup%C3%A9es%20par%20d'autres%20utilisateurs>.

<sup>13</sup> ANFR, « 5G, un cadre de déploiement pour tenir compte des différents impératifs du pays », 11 juin 2020, accessible à <https://www.arcep.fr/actualites/les-communiqués-de-presse/detail/n/5g-15.html>

<sup>14</sup> Article 219 de la loi ELAN codifié à l'article L34-9-1 du Code des Postes et des Communications Electroniques

<sup>15</sup> Article 221 de la Loi ELAN

<sup>16</sup> Article 222 de la loi ELAN

<sup>17</sup> Article 42 de la loi ELAN, codifiée à l'article L.121-3 du Code de l'Urbanisme

<sup>18</sup> Article 225 de la loi ELAN codifiée à l'article L. 48 du Code des Postes et des Communications Electroniques

<sup>19</sup> Article 231 de la loi ELAN, codifiée à l'article L. 1425-1 du Code Général des Collectivités Territoriales

<sup>20</sup> Voir notamment les développements sur la loi n°2019-810 du 1er août 2019 dans l'article la sécurité nationale de ce numéro

Le 26 janvier 2020, l'ANSES a publié un rapport préliminaire<sup>21</sup> qui souligne sur « un manque de données scientifiques sur les effets biologiques et sanitaires potentiels liés à l'exposition aux fréquences autour de 3,5 GHz ». Afin de pouvoir évaluer l'impact sanitaire éventuel lié à la 5G, les opérateurs télécoms devront fournir toutes les informations techniques pour caractériser les niveaux d'exposition des populations. Les experts de l'ANSES prévoient aussi d'extrapoler les résultats d'études antérieures sur les impacts sanitaires des « 3G, 4G, Wi-Fi... qui utilisent des fréquences proches de la bande 3,5 GHz, de 0,8 à 2,45 GHz ». S'agissant de la bande 26 GHz, les données disponibles sont plus nombreuses, ce qui lui permettra d'évaluer les conséquences sanitaires éventuelles des expositions. Les résultats des travaux d'expertise de l'ANSES seront publiés au premier trimestre 2021.

Parallèlement, l'ANFR veille au respect des valeurs limites d'exposition du public aux champs électromagnétiques<sup>22</sup> et a élaboré les outils suivants :

- un guide technique sur la modélisation des sites radioélectriques et les périmètres de sécurité autour des stations radioélectriques<sup>23</sup> ;
- un protocole sur mesure, texte de référence des laboratoires accrédités qui réalisent des mesures sur le terrain pour vérifier le respect des valeurs limites d'exposition du public et fournir des informations sur les niveaux d'exposition généralement observés<sup>24</sup> ;
- Les lignes directrices nationales en vue d'harmoniser la présentation des résultats issus de simulations de l'exposition aux ondes émises par les nouvelles installations radioélectriques pour une bonne compréhension du dossier par les élus et nos concitoyens<sup>25</sup>.

Le déploiement de la 5G est à ce jour inéluctable. L'implication forte des pouvoirs publics pour encadrer le déploiement de la 5G témoigne à ce jour d'une approche prudente et progressive. Reste à savoir si les pressions concurrentielles du marché mondial n'auront pas raison de ces gardes fous.

<sup>21</sup> ANSES, rapport préliminaire « Exposition de la population aux champs électromagnétiques liée au déploiement de la technologie de communication « 5G » et effets sanitaires associés », Octobre 2019,

<https://www.anses.fr/fr/system/files/AP2019SA0006Ra.pdf>

<sup>22</sup> Décret n° 2002-775 du 3 mai 2002

<sup>23</sup> ANFR, modélisation des sites radioélectriques et des périmètres de sécurité pour le public, octobre 2019, accessible à <https://www.anfr.fr/fileadmin/mediatheque/documents/expacement/Guide-perimetres-securite-DR-17-6.pdf>

<sup>24</sup> ANFR, protocole de mesure, Octobre 2019, accessible à <https://www.anfr.fr/fileadmin/mediatheque/documents/expacement/Protocole-mesure-15-4.1.pdf>

<sup>25</sup> ANFR, lignes directrices nationales sur la présentation des résultats de simulation de l'exposition aux ondes émises par les installations radioélectriques, octobre 2019, accessible à

<https://www.anfr.fr/fileadmin/mediatheque/documents/5G/consultation/consultation-5G-Lignes-directrices-nationales.pdf>