



Réponse de l'AGURRE à la consultation publique de l'Arcep intitulée :

« Projet de décision proposant les modalités d'attribution
de la bande 3490 – 3800 MHz en France métropolitaine »

4 septembre 2019



La présente contribution constitue la réponse de l'AGURRE, également soutenue par le Groupe Transdev.
La présente réponse constitue une version publique.

Avant-propos

L'Association des Grands Utilisateurs de Réseaux Radio d'Exploitation (AGURRE), créée en 2012, rassemble treize membres, tous impactés par l'évolution des usages professionnels vers le haut débit mobile, et répartis ainsi :

- onze acteurs économiques majeurs des secteurs du transport et de l'énergie :
 - le Groupe ADP,
 - Air France,
 - EDF,
 - la RATP,
 - RTE,
 - le Groupe Sanef,
 - SNCF Mobilités,
 - SNCF Réseau,
 - la Société du Grand Paris,
 - le SYTRAL,
 - Teréga ;
- un leader de l'industrie : Airbus ;
- une fédération de collectivités : la FNCCR, Fédération Nationale des Collectivités Concédantes et Régies.

Pour l'AGURRE et chacun de ses membres, l'enjeu est de mettre en œuvre des réseaux mobiles permettant la continuité des usages actuels et d'adresser les nouveaux besoins liés au haut débit, pour leurs missions d'exploitation, de sécurité et de sûreté.

Cela sous-entend :

- un accès aux fréquences nécessaires aux communications critiques et à l'évolution des usages professionnels vers le haut débit mobile ;
- la mise en place du cadre réglementaire approprié ;
- la perspective d'un large écosystème industriel.

L'AGURRE exerce les missions suivantes :

- fédérer les besoins des utilisateurs en matière d'évolutions des réseaux mobiles professionnels (souvent désigné par le sigle anglophone PMR) ;
- favoriser la mutualisation des expertises et partager les stratégies d'évolutions ;
- favoriser la conduite d'expérimentations complémentaires, liées aux technologies et fréquences radio pour les communications critiques, et partager les retours d'expériences ;
- promouvoir, de manière coordonnée, les besoins en fréquences auprès des pouvoirs publics ; par exemple, l'AGURRE contribue régulièrement aux consultations publiques conduites par l'Arcep, l'ANFR et la Direction générale des entreprises, et expose les besoins et positions consolidés de ses membres ;
- assurer une veille technologique et orienter les industriels dans le développement des solutions (infrastructure et terminaux).



Introduction

La présente contribution porte exclusivement sur les parties I.4.5, I.5.1, I.5.2 et I.5.3 du document I de la consultation de l'Arcep. Elle rentre dans le périmètre de la question n°9.

Question n°9

Avez-vous d'autres remarques sur le document annexé ?

I.4.5 Obligations de couvrir les axes routiers

L'AGURRE note que l'Arcep envisage différentes obligations liées :

- à la couverture des axes à vocation de type autoroutier, portant sur l'extérieur des véhicules ;
- et à la couverture des axes routiers à vocation de type liaison principale, portant sur l'extérieur et l'intérieur des véhicules.

L'Arcep envisage de fixer au 31 décembre 2025 et 31 décembre 2027 l'atteinte de ces différentes obligations.

L'AGURRE prend acte du caractère lointain de ce calendrier.

A ce sujet, le segment des véhicules autonomes (voitures partagées, navettes, bus) soulève un enjeu, majeur et inédit, lié à la définition d'un modèle technique, économique, réglementaire et organisationnel viable pour la mise en œuvre de futurs réseaux mobiles capables de répondre au besoin.

En effet, ce segment appelle la mise en œuvre de moyens de communications sol-bord :

- avec des exigences techniques fortes (garanties de latence, débit, disponibilité) ;
- et sur des zones élargies de l'espace public (ouvert et partagé).

Cette double contrainte soulève la question liée au modèle de réseau approprié pour soutenir le développement et la pérennité du segment des véhicules autonomes : un réseau privatif (excluant les usages grand public) répondrait aux exigences techniques fortes ; toutefois, sa soutenabilité sur des zones élargies de l'espace public n'est pas démontrée.

La définition d'un modèle technique, économique, réglementaire et organisationnel viable nécessite donc un travail approfondi, de concertation et d'expérimentations, entre tous les acteurs.

Enfin, en plus de la couverture des axes routiers, l'AGURRE regrette l'absence d'obligations spécifiques sur des zones de type axes ferroviaires et emprises aéroportuaires.

I.5.1 Obligation d'ouverture commerciale d'offres basées sur des services différenciés

L'Arcep envisage l'obligation suivante :

« Le titulaire est tenu de fournir commercialement un accès mobile basé sur une solution permettant de gérer efficacement la coexistence simultanée de plusieurs services différents en performance ou en qualité de service sur un même réseau mobile, y compris le cas échéant sur une même zone géographique, par exemple par les mécanismes de « slicing » permis par un cœur de réseau 5G.

Le titulaire satisfait à cette obligation à partir du 31 décembre 2023 ou 1 an après la date de disponibilité commerciale des équipements matériels et logiciels permettant de telles solutions s'il s'avère que cette dernière date est postérieure au 31 décembre 2022.

La date de disponibilité commerciale des équipements est appréciée par l'Arcep. »

Le texte précité met en évidence le caractère incertain, et lointain, de la date de disponibilité commerciale des équipements matériels et logiciels qui permettront aux titulaires de fournir des offres basées sur des services différenciés.

I.5.2 Engagement lié à la fourniture de services aux « verticaux » de l'économie

Tout d'abord, dans toute la partie I.5.2 du document I de la consultation de l'Arcep, l'AGURRE souhaiterait que les termes « *fourniture de services aux verticaux* » soient systématiquement remplacés par « *fourniture de services aux verticaux ou mise à disposition de fréquences au bénéfice des verticaux* ». L'Association estime que cette modification s'inscrit en complète cohérence avec le texte que l'Arcep détaille dans cette partie.

L'AGURRE accueille de manière très favorable les trois schémas détaillés par l'Arcep, par lesquels les titulaires devraient faire droit aux demandes raisonnables de fourniture de services aux verticaux, ou mise à disposition de fréquences au bénéfice des verticaux, c'est-à-dire :

- fourniture de services aux verticaux, par le titulaire, par son réseau mobile, au travers d'une offre sur mesure ou d'une offre disponible en catalogue ;
- mise à disposition locale, par le titulaire, de tout ou partie de ses fréquences, au vertical qui souhaiterait déployer et exploiter un réseau en propre pour ses propres besoins sur une zone géographique délimitée ;
- mise à disposition locale, par le titulaire, de tout ou partie de ses fréquences, à un opérateur prestataire du vertical, qui exploiterait les fréquences de la société sur une zone géographique délimitée afin de satisfaire la demande du vertical.

L'AGURRE considère essentiel que le vertical, et/ou l'opérateur prestataire du vertical, soit partie prenante, en lien avec le titulaire, pour le choix du schéma, c'est-à-dire fourniture de services ou mise à disposition de fréquences. **L'Association souhaiterait que la formulation « *la société fera droit aux demandes raisonnables selon sa préférence* » soit remplacée par « *la société fera droit aux demandes raisonnables, selon le schéma approprié choisi à la suite d'une concertation avec le vertical* ».**

Au surplus, l'AGURRE souhaiterait que cet engagement, lié à la fourniture de services aux verticaux de l'économie, ou mise à disposition de fréquences au bénéfice des verticaux, soit repris en tant qu'obligation applicable au titulaire **dès la date de délivrance par l'Arcep de l'autorisation.**

En effet, l'Association estime que la mise en œuvre de cet engagement ne doit pas être dépendante du calendrier d'introduction d'offres commerciales de services différenciés, pour les raisons suivantes :

- la disponibilité commerciale des équipements matériels et logiciels qui permettront aux titulaires de fournir des offres basées sur des services différenciés, ne constitue pas un prérequis à la mise en œuvre de cet engagement ;
- la date de disponibilité commerciale de ces équipements présente un caractère incertain et lointain (cf. *supra*) ;
- les verticaux ont d'ores et déjà identifié des cas d'usages dont le développement pourrait être soutenu et renforcé par les performances de la technologie 5G, et ce **sans attendre 2024.**

Concernant ce dernier point, ainsi que l'AGURRE l'indiquait dans sa réponse à la consultation publique de l'Arcep intitulée « Attribution de nouvelles fréquences pour la 5G » (19 décembre 2018), les performances de la technologie 5G, sans préjuger de ses schémas de déploiement (réseau privatif ou réseau grand public), pourraient soutenir ou renforcer le développement des cas d'usages développés ci-dessous.

- Les enjeux croissants de sûreté qui exigent des flux ultra haut débit, avec :
 - la multiplication des dispositifs de vidéoprotection et l'accroissement de la qualité des images ;
 - une attente grandissante des pouvoirs publics pour l'accès, en temps réel ou différé, aux données de vidéosurveillance issues des matériels roulants.
- Le déchargement massif de données, lors de l'arrivée d'un train en gare ou d'un métro en station, ou encore depuis des avions en roulage, à des fins de maintenance prédictive ou de sûreté (par exemple réquisition de séquences vidéo).
- Les véhicules autonomes (voitures partagées, navettes, bus) : ce segment doit être examiné de près. Il ne pourra prendre son essor que si les systèmes de supervision et de contrôle/commande sont suffisamment fiables et performants pour pouvoir se passer de la présence d'un superviseur à bord. En outre, il est précisé que ces véhicules autonomes ont vocation à se développer non seulement sur des zones urbaines, mais également sur des zones moins denses.
- La téléconduite et la téléprotection du réseau électrique, avec un enjeu fort de sûreté du réseau haute et très haute tension :
 - ces cas d'usages appellent des solutions radio à très haut niveau de fiabilité ;
 - en outre, la téléprotection nécessite des temps de latence les plus faibles possibles, afin de détecter les défauts sur les lignes électriques, et engager les actions correctives de manière quasi-immédiate.

En outre, l'AGURRE se tient à l'écoute de chacun des candidats à l'attribution des fréquences, qui envisage de prendre des engagements liés à la fourniture de services aux verticaux, par son réseau mobile, au travers d'une offre sur mesure ou d'une offre disponible en catalogue. L'AGURRE considère que l'émergence de telles offres constituerait une innovation majeure.

A cet égard, l'AGURRE insiste sur ses enjeux clés :

- disposer de solutions radio appropriées à la conduite des opérations métiers, avec des enjeux forts en termes de sécurité et de sûreté ;
- disposer de solutions radio conformes aux critères de performance (garanties de latence et débit notamment), de fiabilité et de disponibilité (y compris la réactivité en cas d'incident) fixés par les acteurs professionnels :
 - y compris dans des environnements contraints ou zones spécifiques (par exemple espaces souterrains, tunnels, emprises nucléaires, zones techniques profondes) au sein desquels ces acteurs professionnels exercent leurs missions ;
 - compatibles avec les dispositions légales (par exemple Loi de programmation militaire) auxquelles sont soumis certains acteurs professionnels ;
- disposer des solutions radio capables de répondre à des profils d'usages spécifiques ; par exemple, une ligne de métro automatique nécessite la garantie de 20 à 30 Mbit/s de flux montants permanents ;
- tout en réduisant les coûts globaux de possession et d'usage.



Enfin, le schéma de réseau privatif, mis en œuvre de longue date par les membres de l'AGURRE, restera pertinent, pour tous les environnements métiers non adressables par des réseaux grand public. C'est typiquement le cas aujourd'hui, eu égard :

- des environnements contraints ou zones spécifiques (par exemple espaces souterrains, tunnels, emprises nucléaires, zones techniques profondes) au sein desquels les acteurs professionnels exercent leurs missions ;
- au respect des dispositions légales (par exemple Loi de programmation militaire) auxquelles sont soumis certains acteurs professionnels.

I.5.3 Engagements relatifs à la couverture à l'intérieur des bâtiments pour les entreprises et personnes publiques

L'AGURRE souligne le fait que les verticaux font partie des acteurs ayant des besoins de renforcement de couverture à l'intérieur de leurs bâtiments, notamment pour :

- les bâtiments tertiaires ;
- les sites industriels ;
- les transports, gares et terminaux, les tunnels.

En conséquence, **l'AGURRE souhaiterait que le segment des verticaux soit explicitement cité en tant que cible susceptible de formuler des demandes de raccordement à des systèmes DAS, ou et/ou de disposer d'une couverture multi-opérateurs.**

Le segment des verticaux pourrait être ajouté en complément ou en alternative des « *entreprises et personnes publiques* », pourvu que la rédaction que l'Arcep adoptera au final soit en cohérence avec la définition des verticaux fournie dans la partie I.5.2, rappelée ci-dessous :

« On désigne par « verticaux » l'ensemble des entreprises du secteur privé, quel que soit leur domaine d'activité et, par extension, les structures du secteur public dont les besoins en communications électroniques sont comparables à ceux des acteurs privés, qui sont utilisateurs finals de services de communications électroniques. »

Sous réserve que le segment des verticaux soit effectivement cité, l'AGURRE accueille de manière très favorable les engagements relatifs à la couverture à l'intérieur des bâtiments.

