

Réponse d'Orange Caraïbe à la consultation publique de l'Arcep sur le projet d'annexes à la décision proposant les modalités d'attribution de fréquences dans les bandes 700 MHz et 3,4 - 3,8 GHz en Guyane

25 février 2022

Version publique

Sommaire

Préambule	4
1. Orange pleinement engagé dans l'aménagement de la Guyane, territoire hétérogène	6
1.1/ Une expansion de l'aménagement qui nécessite des adaptations sur certaines zones pré-identifiées	6
1.2/ L'hétérogénéité du territoire justifie l'application de modalités d'attribution différentes dans la bande 3,4 – 3,8 GHz mais la procédure de sélection devrait être circonscrite aux autorisations sur les 11 communes les plus denses	8
1.3/ Le déploiement d'un réseau 3,4 – 3,8 GHz sur les zones denses de la Guyane nécessite un ajustement de l'obligation de couverture à cinq ans	8
1.4/ Zones identifiées sans THD mobile avec usage secondaire dérogatoire	9
2. Orange est favorable à l'attribution des nouvelles fréquences dans un contexte stabilisé au préalable afin de garantir in fine une gestion et une utilisation efficace du spectre au bénéfice des consommateurs.....	11
2.1/ Des réserves sur l'exploitabilité du spectre.....	11
2.2/ Des réserves majeures sur la quantité de spectre qui sera attribuée en bande 3,4 - 3,8 GHz qui conduisent Orange à demander l'intégration des 60 MHz restant attribués à Guyacom jusqu'en juillet 2026 dans la procédure d'attribution 3,4 - 3,8 GHz.....	12
2.3/ Un nécessaire accord préalable aux frontières avec le Surinam du fait du développement économique de Saint-Laurent-du-Maroni et le besoin de protéger les investissements dans la bande 3,4 - 3,8 GHz	13
3. Des modalités d'attribution à clarifier afin d'assurer une équité entre les acteurs.....	14
3.1/ Un risque de déstabilisation du marché.....	14
3.2/ Un besoin de clarification de la mutualisation des bandes basses entre Free Caraïbe et Digicel.....	14
3.3/ Un principe d'enchère combinatoire à un tour sous forte tension dans un scénario ouvert à une multiplicité d'acteurs, pouvant générer des impacts financiers inattendus	14
3.4/ Des obligations de déploiement minimum inéquitables.....	15
4. Autres remarques complémentaires relatives aux projets mis en consultation	16

4.1/ Dispositions des autorisations d'utilisation de fréquences (document 1)	16
4.2/ Modalités des procédures d'attribution des fréquences (document 2)	17
4.3/ Dossier de candidature (document 3)	19
4.4/ Réponses aux questions sur le périmètre géographique des autorisations d'utilisation de fréquences en bande 3,4 - 3,8 GHz délivrées dans le cadre de la procédure qui fait l'objet de la présente consultation	19

Préambule

Dans la suite du document, « Orange » désigne Orange Caraïbe.

Orange remercie l'Autorité de lui donner l'opportunité d'exprimer ses positions sur l'ensemble des éléments présentés dans la présente consultation publique relative aux modalités d'attribution de fréquences pour les réseaux mobiles en Guyane.

Comme Orange a pu l'indiquer dans sa réponse aux consultations publiques pour les Antilles et les Iles du nord, les modalités et conditions d'attribution des fréquences de la bande 3420 – 3800 MHz, bande cœur de la 5G, et celles de la bande 700 MHz, revêtent également une importance capitale pour Orange en Guyane.

En Guyane, Orange a su démontrer sa capacité à répondre aux attentes de la population en déployant un réseau 4G de grande qualité, classé N°1 lors des trois enquêtes de qualité de service réalisées par l'Arcep depuis 2018. Ainsi, les investissements soutenus de ces dernières années ont permis à Orange de proposer à la population les meilleurs débits 4G, la VoLTE ainsi qu'un réseau mobile 4G dans les communes isolées du Maroni.

Orange apporte ci-après dans sa réponse à la consultation publique plusieurs commentaires sur le projet d'annexes à la décision de l'Autorité. Orange souhaite notamment attirer l'attention de l'Autorité sur les points suivants :

- Le déploiement du très haut débit mobile demeure une priorité essentielle pour Orange qui ne cesse de progresser en la matière depuis le lancement de son réseau 4G. Orange continuera donc de s'engager pleinement, indépendamment de toute obligation, dans l'aménagement numérique du territoire afin de répondre et de s'adapter aux besoins des consommateurs, sous réserve de la mise à disposition des autorisations administratives et des emplacements viabilisés par les Collectivités pour les sites faisant l'objet de contraintes spécifiques. Néanmoins, Orange souhaite que des ajustements soient apportés aux projets d'obligations qui seront applicables aux lauréats de fréquences, afin de prendre davantage en compte les spécificités géographiques et démographiques ainsi que les contraintes des opérateurs sur la Guyane. En particulier, Orange demande :
 - Un rééquilibrage des zones pré-identifiées avec et sans contraintes spécifiques soumises à obligation de couverture en bande 700 MHz,
 - Une réduction du périmètre géographique des attributions des fréquences en bande 3,4 - 3,8 GHz, délivrées par le biais d'une procédure de sélection, circonscrit aux zones les plus denses du territoire, soit 11 communes sur les 13 proposées par l'Arcep.
 - Une réduction de l'obligation de déploiement à 25% des sites sur 5 années, pour tenir compte de la présence de nombreux sites ruraux ou de couverture d'axes pour lesquels la bande 3,4 - 3,8 GHz n'est pas adaptée.
- Les attributions des nouvelles fréquences doivent être initiées dans un contexte stabilisé afin de garantir in fine une gestion efficace du spectre au bénéfice des consommateurs et permettre aux opérateurs d'appréhender et valoriser sereinement les différents blocs de fréquences pour participer aux procédures.

- L'Arcep envisage d'attribuer en Guyane 240 MHz dans la bande 3,4 - 3,8 GHz en quatre blocs distincts, allant de 50 MHz à 70 MHz. La taille très limitée de ces blocs ne permettra pas aux opérateurs de déployer un réseau 5G efficace d'un point de vue technique et économique. Pour tenter de donner une meilleure visibilité aux acteurs dès le lancement de la 5G, Orange propose d'intégrer dans la procédure les fréquences aujourd'hui détenues par Guyacom, avec une disponibilité des fréquences pour la 5G se déclinant en deux étapes (dès l'entrée en vigueur des autorisations attribuées à l'issue du présent projet de procédure, puis en juillet 2026 à l'échéance de l'autorisation de Guyacom). Cette proposition permettrait d'attribuer des blocs plus larges tout en évitant une procédure d'attribution ultérieure, à relativement court terme.
- En l'absence d'accords aux frontières, de nombreuses incertitudes pèsent sur l'exploitabilité actuelle et future des différentes fréquences et particulièrement pour la bande 3,4 - 3,8 GHz. Orange demande en préalable à tout lancement de procédure d'attribution de ces fréquences, qu'un accord aux frontières à minima avec le Surinam soit conclu pour accompagner le développement économique de cette zone stratégique de la Guyane.
- Orange demande que toutes les informations nécessaires à l'évaluation de la disponibilité effective et de l'exploitabilité des fréquences concernées pour le déploiement des services mobiles dans ces bandes soient mises à disposition des candidats et particulièrement concernant l'exploitabilité de la bande 3,4 - 3,8 GHz.

La procédure ne doit pas générer des incertitudes ayant pour effet de rendre particulièrement instable et imprévisible l'attribution des fréquences. Orange rejoint l'Autorité sur le constat d'une situation nécessitant de limiter le nombre d'autorisations, pour la bonne utilisation des fréquences ; cependant, en l'absence notamment de condition de préexistence de réseau à l'instar de ce qui a été prévu dans les procédures d'attribution de nouvelles fréquences à La Réunion et à Mayotte, ainsi qu'en métropole, la procédure proposée pourrait permettre à un nombre important d'acteurs de solliciter l'attribution de fréquences. Pour mémoire, les fréquences attribuées en 2016 à Free Caraïbe demeurent inexploitées en Guyane, faute de lancement commercial du nouvel entrant, représentant 20% du total de spectre attribué sur ce territoire dans des bandes 800 MHz à 2,6 GHz. [SDA]

- Orange demande la prise en compte du cumul des fréquences mutualisées pour calculer les « Spectrum caps » applicables afin de garantir l'équité entre tous les candidats.

Enfin, Orange demande à l'Arcep d'ajuster le calendrier et les modalités d'attribution afin de permettre une attribution efficace du spectre sans déstabiliser le marché de la Guyane. Un décalage du lancement de la procédure au plus tôt en septembre 2022 devrait permettre de clarifier le contexte relatif aux conditions d'utilisation des fréquences et de mettre à la disposition des candidats toutes les informations nécessaires à l'évaluation de la disponibilité effective et de l'exploitabilité des fréquences concernées pour le déploiement des services mobiles avant de procéder à leur attribution. Enfin, pour des raisons de simplification, Orange demande une synchronisation des procédures pour les Antilles & Iles du nord et pour la Guyane, autant sur le calendrier de constitution des dossiers de candidature que sur le déroulement des enchères par bande de fréquences.

1. Orange pleinement engagé dans l'aménagement de la Guyane, territoire hétérogène

1.1/ Une expansion de l'aménagement qui nécessite des adaptations sur certaines zones pré - identifiées

Orange souscrit pleinement à la démarche de l'Autorité visant à établir un état des lieux de la couverture mobile 4G en outre-mer puis à le compléter par la vision prospective des opérateurs afin de déterminer les besoins de couverture en très haut débit mobile sur ces territoires¹.

Ainsi, s'agissant de l'état des lieux de la couverture 4G sur nos territoires, cinq ans après les attributions de fréquences 4G en Outre-mer, le déploiement du très haut débit mobile demeure une priorité essentielle pour Orange qui ne cesse de progresser en la matière depuis le lancement de son réseau 4G.

En effet, Orange a largement dépassé ses engagements d'investissements et de couverture pris en 2016 lors des attributions de fréquences 4G² :

- Le taux de population couverte au 30 septembre 2021 atteint les obligations prévues en 2026 (T0+10) en Guadeloupe, Martinique, Guyane et à Saint-Martin.
[SDA]

Orange souligne que nombre de réalisations engagées depuis 2016 ne répondaient à aucune obligation, ces résultats étant le fruit de l'effort d'investissement réalisé au-delà des engagements initiaux pris par Orange. En ouvrant plus de [SDA] nouveaux sites³ et [SDA] en Guyane sur la période de 2016 à 2021 et en déployant le très haut débit mobile massivement sur 99% de ses sites, Orange est à ce jour leader en nombre de sites 4G sur l'ensemble des territoires des Antilles-Guyane. En 2021, Orange a déployé la VoLTE sur une grande partie du territoire ainsi qu'un réseau mobile 4G dans les communes isolées, en engageant des moyens techniques et financiers particulièrement importants (notamment la fourniture d'une collecte de trafic par satellite) afin de couvrir en 4G Maripasoula, Papaïchton, Kaw, Camopi et Grand-Santi.

Orange poursuit ainsi son programme volontariste d'investissement et d'aménagement du territoire de la Guyane au service des consommateurs. En outre, Orange a actualisé le diagnostic des différentes zones prioritaires et présentées dans les projets mis en consultation. Orange a mené depuis 2019 plusieurs projets

¹ Cette démarche a été initiée fin 2018 lors des commissions Régionales de Stratégie Numérique qui se sont tenues en Guadeloupe, en Guyane et en Martinique, suivie de mi 2019 à mi 2021 par l'identification précise des zones où demeurent des besoins non satisfaits ainsi que leur priorisation, et auxquelles Orange a activement contribué avec les autres acteurs locaux.

² Lors du contrôle par l'Autorité du respect des obligations du jalon T0+2 ans en novembre 2018 et en mars 2019, Orange a ainsi exposé l'ensemble de ses réalisations dépassant largement et de manière anticipée les obligations lui incombant, notamment les obligations de couverture de la population des Antilles, mais également des perspectives d'investissements plus ambitieuses que celles prévues initialement, [SDA].

³ [SDA]

qui ont permis de couvrir ou d'améliorer durablement la couverture et constate qu'une partie des zones prioritaires identifiées en 2019 et 2020 est ainsi déjà couverte par son réseau.

Pour autant, certaines zones spécifiques restantes à déployer en Guyane comportent des contraintes de déploiement importantes. En effet, certaines des zones pré-identifiées listées par l'Autorité comme des zones totalement à la charge des opérateurs sont des axes routiers ou fluviaux très isolés, caractérisés par :

- Un éloignement de toute habitation et une fréquentation limitée,
- Une absence de source d'énergie et de solution de transmission disponibles,
- Une difficulté à sécuriser ces sites isolés.

Parmi les zones concernées par l'obligation décrite en § I.4.1.a), Orange demande ainsi de reporter deux points particuliers sur la liste I.4.1.b) dans la mesure où ces points font l'objet de contraintes spécifiques identiques aux autres sites de la liste I.4.1.b) :

- 1- Route départementale 6 (Roura, Kaw), Zone 2, longitude:372012,97 latitude: 502407,87
- 2- Corossony, Zone 4, longitude:369673, 58 latitude:477410,76

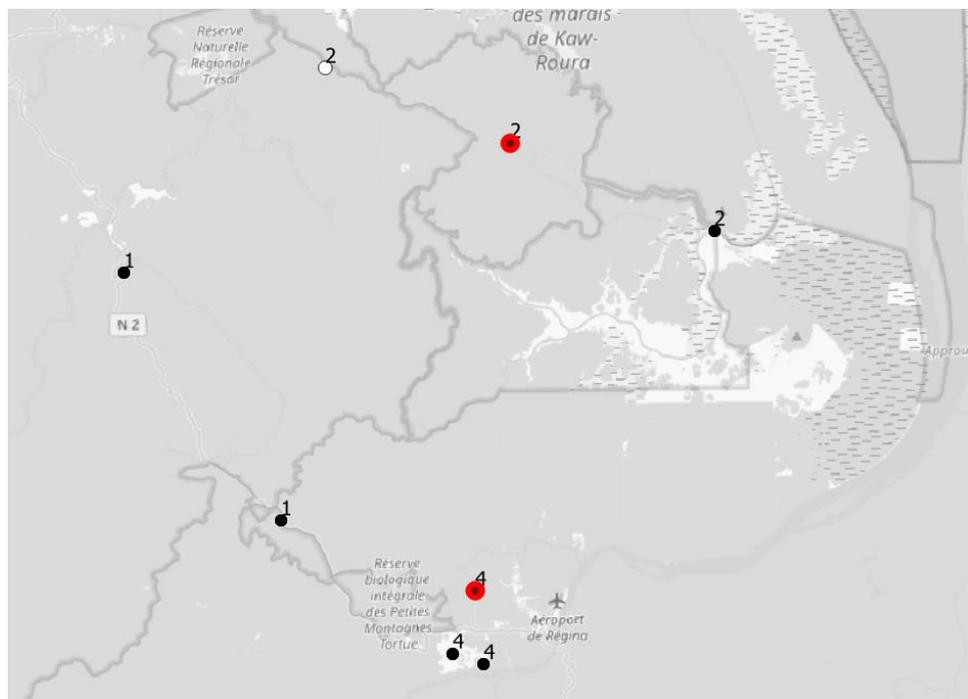


Fig. : Cartographie des deux points particuliers

Orange demande donc que les deux points cités ci-dessus (surlignés en rouge sur la cartographie), concernés par les obligations dans la bande 700 MHz (document V), fassent également l'objet d'un accompagnement complémentaire de la part des collectivités concernées.

Plus largement, Orange rappelle que l'ensemble des zones pré-identifiées par une obligation de couverture du document V est confronté à des difficultés importantes de déploiement ; à titre d'exemple, les quatre sites prévus sur la RN1/RN2 dans le cadre des autorisations 4G délivrées en 2016 sont toujours en recherche à l'issue de cinq années d'études. Orange souligne ainsi qu'au-delà de l'accompagnement prévu pour les zones de la liste I.4.1.b), un accompagnement des Collectivités sera également indispensable pour

les zones de la liste I.4.1.a), à minima pour les autorisations administratives, les études d'impact environnemental, l'accès aux points hauts ou le couplage avec d'éventuelles opérations d'extension de réseau EDF.

1.2/ L'hétérogénéité du territoire justifie l'application de modalités d'attribution différentes dans la bande 3,4 – 3,8 GHz mais la procédure de sélection devrait être circonscrite aux autorisations sur les 11 communes les plus denses

Orange approuve le projet de l'Autorité consistant à limiter les attributions des fréquences de la bande 3,4 - 3,8 GHz par le biais d'une procédure de sélection au périmètre des zones denses du territoire guyanais.

[SDA] en effet, cette partie du territoire est peu dense (6900 habitants), avec une croissance de population très inférieure au reste du territoire guyanais et, par ailleurs, ne dispose pas ou peu de réseaux de collecte optique indispensable au déploiement du réseau 5G offrant des performances telles que demandées.

Par ailleurs, Orange rappelle que les fréquences hautes et particulièrement celles dans la bande 3,4 - 3,8 GHz sont inadaptées au déploiement d'une couverture très haut débit mobile sur des communes rurales et étendues.

Orange recommande donc d'exclure les communes de Roura et Saint-Georges au même titre que Ouanary et Régina dans le tableau n°11 du document VI, présentant le périmètre géographique des autorisations d'utilisation de fréquences en bande 3,4 - 3,8 GHz.

1.3/ Le déploiement d'un réseau 3,4 – 3,8 GHz sur les zones denses de la Guyane nécessite un ajustement de l'obligation de couverture à cinq ans

Dans le projet mis en consultation publique, l'Arcep fixe une obligation de déploiement d'un réseau fournissant un accès mobile dans la bande 3,4 - 3,8 GHz "*depuis au minimum 50% des sites de son réseau mobile de PIRE supérieure à 5 W*" à compter de cinq ans après la date d'entrée en vigueur de son autorisation.

Cette proposition pose une première difficulté s'agissant de l'assiette de sites considérés : Orange considère que les sites du réseau mobile se trouvant en dehors du périmètre géographique défini au document VI ne sauraient être pris en compte.

Par ailleurs, Orange souligne que, sur le littoral guyanais, l'infrastructure mobile actuelle comprend de nombreux sites ruraux ou de couverture d'axes. Sur ces zones, comme expliqué au paragraphe précédent, le déploiement d'infrastructure dans la bande 3,4 - 3,8 GHz n'est pas adapté.

De plus, comme le montre la dernière étude du Comité d'experts mobile de l'Arcep, publiée le 14 janvier dernier (« *Etude comparée sur l'évaluation de la consommation énergétique d'un déploiement 4G vs 5G* »), le déploiement de la 5G dans la bande 3,4 - 3,8 GHz en zone rurale, en dehors de poches de trafic, n'est pas efficace du point de vue énergétique en générant un impact environnemental négatif. L'installation

contrainte d'antennes dans cette bande sur la moitié des sites du périmètre géographique du document VI pourrait être, de ce point de vue, particulièrement inadaptée.

Compte tenu de ces éléments, Orange demande un ajustement de l'obligation de déploiement pour la Guyane à un niveau de 25% des sites à compter de 5 ans, sur un périmètre géographique limité aux zones identifiées au document VI et excluant les communes de Roura et Saint-Georges.

1.4/ Zones identifiées sans THD mobile avec usage secondaire dérogatoire

Sur le possible usage secondaire généralisé des fréquences 700 MHz et 3,4 - 3,8 GHz à compter du 1^{er} janvier 2031, Orange réaffirme son désaccord sur ce choix réglementaire inédit et dangereux pouvant conduire les opérateurs attributaires à partager le spectre utilisé par leur réseau mobile avec des tiers dans des conditions non définies (cf. point 4.1.2 ci-après).

L'Arcep propose par ailleurs de rendre possible un usage secondaire des fréquences 700 MHz et 3,4 - 3,8 GHz avant le 1^{er} janvier 2031 sur les zones du territoire guyanais dépourvues d'un accès mobile à très haut débit. Les zones du Document VII, listées à titre indicatif par l'Arcep, pourraient faire l'objet d'un tel usage secondaire.

Orange s'interroge sur les critères qui justifieraient un tel usage secondaire, sur des territoires à surface limitée et en lien avec l'absence d'un accès à très haut débit mobile par l'Autorité.

Orange considère également qu'il conviendrait d'exclure *ex ante* l'ensemble des zones sur lesquelles un ou plusieurs sites d'un opérateur mobile est ou sont déjà présent(s) et en service, quelles que soient les fréquences déployées sur ces sites.

La bande 3,4 - 3,8 GHz, qui sera attribuée aux opérateurs mobiles sur un périmètre géographique limité aux zones identifiées au document VI, ne devrait pas être concernée par le dispositif exceptionnel prévu par l'Arcep. En effet, la réutilisation de cette bande par un ou des tiers sur ces zones impliquerait une coordination potentiellement lourde entre acteurs, avec des risques importants de brouillages liés à la spécificité de l'usage TDD (besoins de synchronisation comparables à la coordination aux frontières administratives). Concernant l'attribution des fréquences au fil de l'eau en bande 3,4 - 3,8 GHz sur le reste du territoire guyanais (i.e. les zones exclues par le document VI), Il est important de bien prendre en compte les risques accrus de brouillages entre réseaux dans ces fréquences, en co-canal comme en bande adjacente. Orange demande ainsi que l'Arcep prévoie des zones d'exclusion géographiques, ainsi qu'une coordination en bord de zones (du type coordination aux frontières). Une synchronisation des trames TDD pourrait également s'avérer nécessaire.

Orange estime que les conclusions de l'étude du Comité d'experts mobiles sur la coexistence en bande 3,4 - 3,8 GHz restent toujours valables :

https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/contribution_comite-experts_coexistence-bande-3-4-3-8-GHz_mai2019.pdf

S'agissant de la bande 700 MHz, pour laquelle l'attribution de fréquences concerne l'ensemble du territoire guyanais, Orange ne s'oppose pas au projet de l'Arcep sous réserve de la prise en compte des commentaires ci-dessus, et dans les conditions proposées par l'Arcep ie. la consultation préalable des utilisateurs primaires et l'application d'un droit d'itinérance.

Orange souhaite que des ajustements soient apportés au projet d'obligation qui seront applicables aux lauréats de fréquences, afin de prendre davantage en compte les spécificités géographiques et démographiques ainsi que les contraintes des opérateurs sur la Guyane. En particulier :

- Un rééquilibrage des zones pré-identifiées avec et sans contraintes spécifiques soumises à obligation de couverture en bande 700 MHz,
- Une réduction du périmètre géographique des attributions des fréquences en bande 3,4 - 3,8 GHz, délivrées par le biais d'une procédure de sélection, circonscrit aux zones les plus denses du territoire, soit 11 communes sur les 13 proposées par l'Arcep.
- Une réduction de l'obligation de déploiement à 25% des sites sur 5 années, pour tenir compte de la présence de nombreux sites ruraux ou de couverture d'axes pour lesquels la bande 3,4 - 3,8 GHz n'est pas adaptée.

2. Orange est favorable à l'attribution des nouvelles fréquences dans un contexte stabilisé au préalable afin de garantir in fine une gestion et une utilisation efficace du spectre au bénéfice des consommateurs

[SDA]

2.1/ Des réserves sur l'exploitabilité du spectre

Orange souhaiterait évaluer l'impact de la protection des stations terriennes SFS sur l'exploitabilité des fréquences 3,4 - 3,8 GHz et demande :

- Un complément au rapport CCE de l'ANFR « Addendum relatif à la protection des systèmes du service fixe par satellite au-dessus de 3,8GHz vis-à-vis de l'IMT 5G opérant dans la bande de fréquences 3,4 - 3,8 GHz pour les DROM/COM ».
- Le partage des informations concernant les limites de champ recommandés en direction de chacune de ces stations du service fixe par satellite, à l'instar de ce qui a été proposé pour la métropole et La Réunion au travers des consultations publiques de 2021 à ce sujet (« Modalités permettant la coexistence entre les réseaux 5G dans la bande 3,4 - 3,8 GHz et les stations terriennes du service fixe du satellite dans la bande 3,8 – 4,2 GHz en France métropolitaine » lancée le 27 juillet 2021 et « Modalités permettant la coexistence entre les réseaux 5G dans la bande 3,4 - 3,8 GHz et les stations terriennes du service fixe du satellite dans la bande 3,8 – 4,2 GHz à La Réunion » lancée le 28 octobre 2021).

La production de ces études est essentielle pour la réponse à la consultation et doit impérativement intervenir avant d'envisager le lancement d'une procédure d'attribution.

S'agissant des contraintes de protection des services en bas de bande (< 3400 MHz), la décision 2019/235/UE du 24 janvier 2019 de la Commission européenne, modifiant la décision 2008/411/CE en ce qui concerne les conditions techniques applicables à la bande de fréquences 3400 - 3800 MHz, a fixé pour les antennes actives une limite de puissance totale rayonnée de -52 dBm/MHz par cellule dans les pays de l'Union relevant de l'option A (cas de la France) pour la protection du fonctionnement des radars militaires au-dessous de 3400 MHz.

Orange considère qu'au vu de l'état de l'art actuel des développements technologiques et industriels, cette limite de puissance rend difficile l'usage d'antennes actives dans le bloc de fréquences de 20 MHz situé entre 3400 et 3420 MHz. Il est donc préférable d'exclure les fréquences de la bande 3400 - 3420 MHz de la procédure d'attribution, en raison de la protection du fonctionnement des radars militaires au-dessous de 3400 MHz.

Par ailleurs, Orange s'interroge sur les perspectives d'adoption de mesures contraignantes supplémentaires qui seraient exigées en plus de la mise en œuvre de la bande de garde de 20 MHz et de la limite de PTR AAS de - 52 dBm/MHz par cellule pour la protection des usages du Ministère de la Défense en-dessous de 3400 MHz et **estime qu'il est impératif de pouvoir clarifier ce point avant le lancement des procédures d'attribution des fréquences.**

En effet, la décision 2019/235/UE du 24 janvier 2019 de la Commission européenne, modifiant la décision 2008/411/CE en ce qui concerne les conditions techniques applicables à la bande de fréquences 3400-3800 MHz, précise qu' « *une zone de coordination de 12 km autour des radars terrestres fixes, fondée sur une limite de PTR AAS de – 52 dBm/MHz par cellule, peut être exigée. Cette coordination relève de la responsabilité de l'État membre concerné. D'autres mesures d'atténuation, comme la séparation géographique, la coordination au cas par cas ou l'ajout d'une bande de garde, peuvent s'avérer nécessaires.* ».

Orange souhaiterait que l'Arcep confirme que l'usage en bande 3590 - 3670 MHz ne requiert pas de mesures de protection particulière, notamment en bande adjacente.

Orange s'interroge également sur les besoins de coordination de la future 5G avec les usages BLR de Guyacom (zones d'exclusion, synchronisation TDD...).

Enfin, s'agissant de la coexistence avec les altimètres dans la bande 4,2 - 4,4 GHz, Orange constate qu'à ce stade, les contraintes de protection publiées sur le site web de l'ANFR ne concernent pas la zone Guyane. Si des contraintes devaient s'appliquer sur le littoral guyanais en particulier, celles-ci pourraient compromettre la disponibilité effective des fréquences de la bande 3,4 - 3,8 GHz. Afin d'identifier les zones dans lesquelles les fréquences de la bande 3,4 - 3,8 GHz pourraient s'avérer indisponibles, les administrations (Arcep et ANFR) se devront de préciser rapidement la liste des zones de sécurité à considérer, le cas échéant.

Il serait en effet inacceptable qu'à l'instar de ce qui a pu se passer en métropole, les futurs titulaires de fréquences en bande 3,4 - 3,8 GHz en Guyane découvrent au dernier moment de nouvelles contraintes à l'occasion du dépôt de leurs premières demandes d'autorisation COMSIS auprès de l'ANFR.

2.2/ Des réserves majeures sur la quantité de spectre qui sera attribuée en bande 3,4 - 3,8 GHz qui conduisent Orange à demander l'intégration des 60 MHz restant attribués à Guyacom jusqu'en juillet 2026 dans la procédure d'attribution 3,4 - 3,8 GHz

Orange comprend que l'Arcep envisage de n'attribuer que 240 MHz au bénéfice de la 5G mobile, en 4 blocs distincts, allant de 50 MHz à 70 MHz. Ces tailles de blocs apparaissent comme trop limitées pour permettre aux opérateurs de déployer un réseau efficace d'un point de vue technico-économique. Les antennes actives dans la bande 3,4 - 3,8 GHz sont coûteuses et pour justifier d'un tel investissement, les opérateurs doivent pouvoir accéder à des blocs de fréquences de taille suffisante.

Orange fait le constat que la bande 3,4 - 3,8 GHz est particulièrement contrainte par l'indisponibilité de la bande 3590 - 3670 MHz.

Une autre contrainte forte résulte de l'indisponibilité du bloc de fréquences 3420 - 3480 MHz. En faisant l'hypothèse que celle-ci est liée au repositionnement des fréquences de Guyacom, Orange estime qu'il convient de trouver une solution minimisant son impact sur les futures attributions de fréquences 5G. [SDA] Par ailleurs, comme le précise l'Arcep au Document IV.1, l'autorisation de Guyacom prend fin le 25 juillet 2026, ce qui est une échéance relativement proche.

[SDA]

2.3/ Un nécessaire accord préalable aux frontières avec le Surinam du fait du développement économique de Saint-Laurent-du-Maroni et le besoin de protéger les investissements dans la bande 3,4 - 3,8 GHz

Dépourvue d'accords aux frontières à l'instar des Antilles, la Guyane présente cependant un contexte plus favorable compte tenu de la compatibilité des plans CEPT et EU sur la bande 700 MHz et l'absence à date de déploiement sur les zones frontalières avec le Brésil et le Surinam dans la bande 3,4 - 3,8 GHz. Les enjeux de coordination sur ce territoire se concentreront ainsi sur la détermination d'un plan de fréquences commun (FDD versus TDD) ainsi que d'une trame TDD compatible sur cette bande.

Avec des niveaux de développement et des perspectives de croissance de population opposés, deux situations très différentes se retrouvent sur ce territoire :

- D'un côté la commune de Saint-Georges, en face du Brésil, commune de 4 000 habitants
- À l'opposée à l'ouest, la commune de Saint-Laurent-du-Maroni, en face du Surinam, commune de 50 000 habitants au cœur de l'explosion démographique de l'ouest guyanais ; Saint-Laurent du Maroni, territoire géostratégique au cœur d'un nouvel équilibre régional, est ainsi en passe de devenir la première commune de Guyane, devant Cayenne du fait de sa dynamique démographique.

Comme indiqué au §1.1, Orange considère que la commune de Saint-Georges devra faire l'objet d'attribution 3,4 - 3,8 GHz ultérieure avec la commune de Ouanary. Dans ce contexte, l'absence d'accord aux frontières avec le Brésil présente peu d'enjeux, le territoire de l'Amapa peu développé, la négociation d'un accord pourra ainsi être réalisée ultérieurement. Orange rappelle que ces zones sont confrontées à une absence d'infrastructure de collecte optique rendant de facto le déploiement de sites 5G dans la bande 3,4 - 3,8 GHz peu réaliste.

A l'inverse, avec un développement économique exceptionnel, la commune de Saint-Laurent-du-Maroni doit bénéficier d'une protection via un accord de coordination aux frontières avec le Surinam. [SDA]

Compte tenu des nombreuses questions qui restent en suspens sur l'attribution de la bande 3,4 - 3,8 GHz, Orange considère nécessaire une complète analyse de l'Arcep afin de clarifier et résoudre ces différents points avant tout lancement de la procédure et impliquant le report des attributions sur le littoral afin de pouvoir à la fois :

- Réintégrer le spectre « BLR » dans la procédure et constituer des blocs plus larges,
- S'appuyer sur un accord de coordination aux frontières nécessaire avec le Surinam pour structurer et sécuriser les développements de cette zone du Maroni en plein essor,
- Partager les informations indispensables à l'évaluation de l'exploitabilité du spectre.

3. Des modalités d'attribution à clarifier afin d'assurer une équité entre les acteurs

3.1/ Un risque de déstabilisation du marché

Orange a noté plusieurs éléments pouvant rendre instable et imprévisible la procédure d'attribution, de surcroît avec une fragmentation importante du spectre.

[SDA]

3.2/ Un besoin de clarification de la mutualisation des bandes basses entre Free Caraïbe et Digicel

Par ailleurs, des incertitudes relatives à la mutualisation des bandes basses ont été introduites par l'accord de mutualisation des réseaux radio entre Free Caraïbe et Digicel. L'Autorité devrait nécessairement adapter son présent projet et clarifier le cadre réglementaire afin de prendre en compte l'existence de ces accords sur le marché de la Guyane.

Ainsi, Orange demande à l'Autorité de :

- [SDA]
- Orange demande la prise en compte du cumul des fréquences mutualisées en bandes basses dans le portefeuille des opérateurs Free Caraïbe et Digicel pour calculer les « Spectrum caps » applicables afin de garantir l'équité entre tous les candidats. [SDA]

Ainsi, Orange demande à l'Arcep de clarifier et communiquer aux opérateurs les conditions de la mutualisation du spectre en bande basse de Free et Digicel et d'adapter la procédure d'attribution du 700 MHz, notamment en prévoyant l'application des « Spectrum caps » sur les bandes basses mutualisées afin de garantir d'une part, la transparence des attributions, et d'autre part l'équité entre les opérateurs pendant toute la période de l'exploitation du spectre 700 MHz et des autres bandes basses.

[SDA]

3.3/ Un principe d'enchère combinatoire à un tour sous forte tension dans un scénario ouvert à une multiplicité d'acteurs, pouvant générer des impacts financiers inattendus

[SDA].

Orange rappelle que dans le contexte actuel de marché (4ème opérateur non lancé et possible arrivée d'un 5ème), les revenus des opérateurs sont incertains et difficilement prévisibles à moyen et à long terme. En conséquence, le coût élevé que les opérateurs pourraient supporter pour acquérir de nouvelles fréquences, décorrélé des évolutions de marché et des revenus espérés, pourrait fortement grever leur capacité d'investir à long terme.

3.4/ Des obligations de déploiement minimum inéquitables

Les obligations de déploiement minimum fixées par l'Arcep et applicables aux éventuels nouveaux entrants dans les 5 ans de l'attribution des nouvelles fréquences paraissent totalement inéquitables comparées à celles applicables aux opérateurs ayant déjà un réseau existant. Ainsi, déployer au minimum 5 sites dans la bande 700 MHz ou 15 sites dans la bande 3,4 – 3,8 GHz sur le territoire de la Guyane ne paraît pas suffisant. En effet, de telles obligations peu contraignantes, plus particulièrement pour la bande 700 MHz dont les autorisations seront délivrées sur l'ensemble du territoire, permettrait à un opérateur de mobiliser à nouveau du spectre sans s'engager pleinement en contrepartie.

Orange demande un ajustement des obligations minimales de déploiement applicables aux opérateurs n'ayant pas de réseau préexistant au même titre que celles applicables aux opérateurs ayant un réseau existant. Pour la fixation de ce minimum, Orange recommande de prendre pour référence le nombre de sites moyen déployés par les opérateurs mobiles opérant actuellement sur les zones visées par les attributions, i.e. l'ensemble du territoire pour la bande 700 MHz ou la zone spécifique pour la bande 3,4 - 3,8 GHz. Orange demande à l'Arcep de définir un système incitatif et incrémental s'appliquant au cas de(s) l'éventuel(s) nouvel(aux) entrant(s) et équitable entre les opérateurs.

En conclusion, Orange souhaite que l'ensemble de ces problématiques relatives à la déstabilisation du marché, aux modalités du « Spectrum cap », aux risques financiers ainsi qu'aux obligations de déploiement minimales soit clarifié et ajusté par l'Autorité avant que toute procédure d'attribution de ces fréquences stratégiques pour les acteurs ne soit engagée.

4. Autres remarques complémentaires relatives aux projets mis en consultation

4.1/ Dispositions des autorisations d'utilisation de fréquences (document 1)

4.1.1/ Durée d'utilisation des fréquences

[SDA]

4.1.2 Le possible usage secondaire des fréquences

A partir de 2031, sur l'ensemble du territoire :

Orange réaffirme son désaccord sur ce choix réglementaire inédit et dangereux d'introduire des usages secondaires du spectre pouvant conduire les opérateurs attributaires à partager le spectre dans la bande 700 MHz et dans la bande 3,4 - 3,8 GHz avec des tiers dans des conditions non définies. Une telle disposition pourrait le cas échéant :

- Faire courir des risques de dégradation de la qualité de service des réseaux (facteur clé pour des acteurs privés ou gouvernementaux dans leur choix d'utiliser les réseaux des opérateurs), de brouillages de la bande qu'il sera impossible de contrôler et difficile de faire cesser dès lors que cela impactera des clients ;
- Conduire à une rupture potentielle d'égalité entre les charges publiques ; les conditions d'accès au spectre différeront entre les opérateurs lauréats de la procédure et des acteurs tiers non identifiés à date, pouvant utiliser le spectre 700 MHz et le spectre 3,4 - 3,8 GHz en usages secondaires ;
- Soumettre les attributaires à un important risque concurrentiel non quantifiable à ce stade ; faire peser sur les attributaires un risque élevé de destruction de la valeur de la bande, et donc de leurs investissements.

4.1.3/ Obligations de partage de réseaux

L'Autorité précise ici qu'en cas de construction de nouveau site pour permettre la couverture des zones pré-identifiées, l'opérateur devra partager les infrastructures physiques, l'alimentation en énergie mais également le lien de transmission utilisé pour raccorder ces installations.

Orange est favorable au partage d'infrastructures physiques, mais reste réservé sur la faisabilité du partage de l'alimentation en énergie et du lien de transmission pour ces zones identifiées. En effet, certaines topographies spécifiques de nos territoires imposant des conditions exceptionnelles ne permettent pas ce type de partage : nécessité de raccordement de type Faisceau Hertzien, pas d'alimentation en énergie accessible, etc...

4.1.4/ Engagement lié à la transparence concernant les déploiements prévisionnels

Les commentaires exprimés ici ne présagent en rien de la volonté ou non d'Orange de souscrire à l'engagement proposé.

[SDA]

4.1.5/ Engagement lié à la transparence concernant les pannes de réseau

Les commentaires exprimés ici ne présagent en rien de la volonté ou non d'Orange de souscrire à l'engagement proposé.

[SDA]

4.1.6/ Partage de réseau mobiles, bilans d'utilisation des fréquences et « Spectrum caps »

Orange s'interroge sur les conditions d'application des « Spectrum caps » à plus long terme, c'est-à-dire au-delà des procédures d'attribution à venir. En effet, dans le projet mis en consultation, l'Arcep introduit deux « Spectrum caps »⁴ applicables sur les bandes basses sans préciser les conditions d'application dans le cadre de la mutualisation des réseaux avec mutualisation de fréquences.

Orange demande à l'Arcep de modifier les modalités d'application de ces "Spectrum caps" afin de prendre en compte les mutualisations de spectre et de publier des bilans des portefeuilles de fréquences avec ce niveau d'information, à minima tous les ans et à chaque changement pouvant impacter les caps ou les portefeuilles de fréquences mutualisées ou non par les acteurs.

4.1.7/ Contrôle des obligations et mesures de qualité de service

Orange souscrit à ce que la méthodologie et la périodicité des contrôles soient définies par l'Arcep après consultation des opérateurs. Concernant les mesures de qualité de service, il semble important que le cahier des charges définissant les mesures soit aussi discuté en amont des campagnes de mesures avec l'ensemble des opérateurs concernés.

4.2/ Modalités des procédures d'attribution des fréquences (document 2)

4.2.1/ Enchère principale pour l'attribution de la bande 700 MHz

L'Arcep propose une attribution du spectre par bloc de 5 MHz duplex (soit 6 blocs), suivant un modèle hybride composé de deux étapes :

- 1) Etape 1 : le candidat peut, s'il le souhaite, souscrire aux engagements proposés par l'Arcep. En contrepartie, il obtient 1 bloc de 5 MHz au prix de réserve.
- 2) Etape 2 : les blocs de fréquences restants suite à l'étape 1 sont attribués via une enchère combinatoire en 1 tour au second prix.

Ce mécanisme hybride conduit potentiellement à attribuer les deux tiers du spectre en contrepartie d'engagements optionnels.

⁴ §II.4.1 b/ « Spectrums caps » applicables en bandes basses : 30 MHz duplex en bandes basses et 25 MHz duplex en bandes basses compatibles avec les plans de fréquences des territoires voisins

[SDA]

4.2.2/ Enchère principale pour l'attribution de la bande 3,4 - 3,8 GHz

Du fait de l'indisponibilité des fréquences centrales 3590-3670 MHz, l'Arcep propose un mécanisme d'attribution des fréquences reposant sur quatre blocs de fréquences de taille prédéfinie, positionnés dans le spectre.

[SDA]

4.2.3/ Enchère de positionnement en bande 700 MHz

[SDA]

4.2.4/ Calendrier prévisionnel de la procédure

De manière générale, Orange considère que l'Arcep doit veiller à ce que la procédure permette aux acteurs de préparer leur candidature et leurs offres d'enchères dans de bonnes conditions (délais de prévenance suffisants, etc.). Orange invite l'Arcep à tenir compte des périodes de congés (notamment la période estivale).

Orange recommande donc à l'Arcep de prévoir le début de la procédure en septembre 2022 au plus tôt.

Par ailleurs, ce décalage temporel permettrait la clarification des modalités de la procédure, de l'exploitabilité du spectre et la mise à disposition aux futurs candidats des informations relatives à la disponibilité effective des fréquences visées par la procédure d'attribution. Orange considère qu'il s'agit en effet d'un prérequis indispensable à tout lancement de procédure d'attribution. Les mises à jour ou finalisation des accords de coordination des fréquences aux frontières contribuent à cet objectif. [SDA]

4.2.5/ Documents d'enchère principale pour la procédure d'attribution des bandes 700 MHz et 3,4 - 3,8 GHz

[SDA]

4.3/ Dossier de candidature (document 3)

[SDA]

4.4/ Réponses aux questions sur le périmètre géographique des autorisations d'utilisation de fréquences en bande 3,4 - 3,8 GHz délivrées dans le cadre de la procédure qui fait l'objet de la présente consultation

Question n°1. Souhaiteriez-vous utiliser les fréquences de la bande 3,4 - 3,8 GHz proposées pour attribution dans le présent document sur le périmètre proposé dans le Document VI pour établir et exploiter un réseau mobile ouvert au public, notamment dans les conditions techniques prévues à la partie I.4.2 du Document I ? Quelle quantité ? Pour quel service ? Dans quel calendrier ? Quelle technologie utiliseriez-vous ?

Orange souhaite utiliser les fréquences de la bande 3,4 - 3,8 GHz pour le déploiement d'un service 5G [SDA]

Orange souhaite déployer un service mobile 5G [SDA] en s'appuyant à terme sur [SDA] avec une architecture NSA dans un premier temps puis SA.

Question n°2. Souhaiteriez-vous utiliser ces fréquences, dans les mêmes conditions, dans d'autres zones géographiques en Guyane ? Lesquelles ? Quelle quantité de fréquences ? Pour quel service ? Dans quel calendrier ? Quelle technologie utiliseriez-vous ?

[SDA]