

# **Réponse d'Orange Caraïbe à la consultation publique de l'Arcep sur les projets d'annexes aux décisions proposant les modalités d'attribution de fréquences dans les bandes 700 MHz et 3,4 - 3,8 GHz en Martinique, Guadeloupe, Saint-Martin et Saint-Barthélemy et les bandes 900 MHz et 2,1 GHz à Saint-Barthélemy**

**26 novembre 2021**

**Version publique**

# Sommaire

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Préambule .....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>1. Orange pleinement engagé dans l'aménagement du territoire .....</b>  | <b>5</b>  |
| <b>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.....</b>         | <b>7</b>  |
| 2.1/ Des réserves majeures sur l'exploitabilité du bloc D dans la bande 700 MHz aux Antilles en l'absence d'accord de coordination aux frontières.....   | 7         |
| 2.2/ Des réserves sur l'exploitabilité du bloc 3.6 - 3.8 GHz pour Saint-Martin, Saint-Barthélemy et les Antilles .....   | 7         |
| 2.3/ Des réserves sur l'interopérabilité des réseaux 5G en 3.5 GHz avec les réseaux existants via une trame inédite proposée par l'ANFR .....  | 8         |
| 2.4/ Un besoin de clarification de la notion de fréquences « incompatibles » avec des effets sur les portefeuilles et de facto l'application des « Spectrum caps » .....   | 8         |
| 2.5/ Un besoin de clarification de la mutualisation des bandes basses entre Free Caraïbe et Digicel.....   | 9         |
| <b>3. Des incertitudes aggravées par les modalités d'attribution .....</b>   | <b>11</b> |
| 3.1/ Un risque de déstabilisation du marché .....  | 11        |
| 3.2/ Un risque de fragmentation excessive des ressources en fréquences, une inefficacité des réseaux et des promesses de la 5G non tenues.....   | 11        |
| 3.3/ Un principe d'enchère combinatoire à un tour sous forte tension (une multiplicité de territoires, d'acteurs et de nombreuses incertitudes sur le spectre mis aux enchères) pouvant générer des impacts financiers inattendus..... | 12        |
| 3.4/ [SDA] .....   | 12        |
| <b>4. Autres remarques complémentaires relatives aux projets mis en consultation .....</b>   | <b>13</b> |
| 4.1/ Dispositions des autorisations d'utilisation de fréquences (document 1) .....   | 13        |
| 4.2/ Modalités des procédures d'attribution des fréquences (document 2) .....  | 16        |
| 4.3/ Dossier de candidature (document 3) .....   | 17        |

## 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 Martinique et en Guadeloupe (Antilles) et à Saint-Martin et Saint-Barthélemy (Iles du nord), en particulier sur le besoin d'aménagement numérique du territoire.

La 5G constitue un enjeu stratégique pour l'industrie française, la compétitivité de notre économie, l'innovation et pour des services publics renouvelés. Les modalités et conditions d'attribution des fréquences de la bande 3420 – 3800 MHz, bande cœur de la 5G, mais également de celles de la bande 700 MHz revêtent donc une importance capitale pour Orange.

Avec la croissance exponentielle des usages mobiles observée actuellement, il est essentiel pour Orange de prendre le virage de la 5G afin de faire bénéficier aux utilisateurs grand public et entreprise de nouveaux usages à très haut ou ultra haut débit en mobilité et d'accélérer la transformation numérique pour de nombreux secteurs d'activité.

Aux Antilles et sur les Collectivités de St Martin et de St Barthélemy, 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, supérieurs sur certains territoires à ceux de la métropole.

Orange apporte ci-après dans sa réponse à la consultation publique plusieurs commentaires sur le projet d'annexes aux décisions 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 : une part importante des zones prioritaires identifiées en 2019 et 2020 sont désormais couvertes par son réseau [SDA]. 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 obligations applicables aux lauréats, notamment celles relatives à l'engagement de transparence des déploiements prévisionnels de sites et de pannes de réseau.
- 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. En effet, en l'absence d'accords aux frontières, de nombreuses incertitudes pèsent sur l'exploitabilité actuelle et future des différentes fréquences. La mise en œuvre de ces accords aux frontières modifiera par ailleurs les portefeuilles de fréquences compatibles et la pertinence des « Spectrum caps » associés. Orange demande qu'avant tout lancement de toute procédure d'attribution de nouvelles fréquences ou de modification des conditions d'utilisation des fréquences existantes, 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 à la disposition des candidats.

- 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 en cours d'attribution de nouvelles fréquences à La Réunion et à Mayotte, la procédure proposée pourrait permettre à un nombre important d'acteurs de solliciter des fréquences sur les territoires des Antilles et des Iles du Nord. Pour mémoire, un quart des nouvelles fréquences attribuées en 2016 demeurent inexploitées aux Antilles et aux Iles du nord, faute de lancement commercial du nouvel entrant Free Caraïbe. [SDA]

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 des Antilles et des Iles du Nord et dans un contexte social plus apaisé. Un décalage de 6 à 8 mois devrait permettre de clarifier le contexte relatif aux conditions d'utilisation des fréquences notamment aux frontières 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. Il pourrait être souhaitable de prévoir un lancement de la procédure au troisième trimestre 2022.

# 1. Orange pleinement engagé dans l'aménagement du territoire

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 territoires<sup>1</sup>.

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 4G<sup>2</sup> :

- 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 sites<sup>3</sup> sur la période de 2016 à 2021 et en déployant le très haut débit mobile massivement sur 99% de ses sites aux Antilles, 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 l'ensemble des territoires ainsi qu'un réseau mobile 4G dans les communes éloignées du Maroni, en engageant des moyens particulièrement importants afin de couvrir les communes de Maripasoula, Papaïchton et Grand-Santi.

Sur Saint-Barthélemy, Orange partage le constat qu'en l'absence d'accompagnement de la collectivité sur l'identification et l'accès au foncier, il semble illusoire de voir de nouveaux sites émerger pour améliorer la couverture et les performances des réseaux. Orange souhaite s'inscrire dans cette démarche de mutualisation des futures infrastructures portée par la collectivité sur les aspects fonciers.

Orange poursuit ainsi son programme volontariste d'investissement et d'aménagement du territoire des Antilles et des Iles du Nord au service des consommateurs [SDA]

En outre, Orange a actualisé le diagnostic des différentes zones priorisées et présentées dans les projets mis en consultation. Orange a mené depuis 2019 plusieurs projets qui ont permis de couvrir ou d'améliorer

---

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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].

<sup>3</sup> [SDA]

durablement la couverture et constate qu'une partie importante des zones prioritaires identifiées en 2019 et 2020 sont ainsi déjà couvertes par son réseau. [SDA]

Enfin, Orange ambitionne clairement de s'installer sur toute infrastructure mise à disposition par les Collectivités dans les zones faisant l'objet de contraintes spécifiques indépendamment de toute obligation.

Compte tenu de ces éléments, l'aménagement du territoire déjà bien engagé aux Antilles et dans les Iles du nord, se poursuivra indépendamment du calendrier et des obligations 5G. Orange souligne qu'un décalage dans le temps de l'attribution des nouvelles fréquences, comme souhaité par Orange, ne serait pas préjudiciable aux besoins d'aménagement du territoire.

## **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**

Compte tenu de l'absence d'accord aux frontières établi pour la Guadeloupe et la Martinique, il existe aujourd'hui plusieurs incertitudes pesant lourdement sur l'exploitabilité et la disponibilité effective des fréquences et trames utilisables aux Antilles.

Pour Saint-Martin et Saint-Barthélemy, la bande 3.6 - 3.8 GHz étant exclue de l'accord actuel, des incertitudes existent également sur l'exploitabilité des fréquences.

Ces incertitudes rendent la procédure d'attribution de fréquences juridiquement instable et difficilement appréhendable pour un opérateur, ce qui amène Orange à formuler plusieurs réserves sur les projets d'attribution des fréquences tels que proposés par l'Arcep.

### **2.1/ Des réserves majeures sur l'exploitabilité du bloc D dans la bande 700 MHz aux Antilles en l'absence d'accord de coordination aux frontières**

[SDA]

En conséquence, pour lever cette incertitude structurante pour une procédure d'attribution et rester sur deux lots (compatible / incompatible), Orange souhaite que soit finalisé l'accord de coordination aux frontières avec les pays voisins sur la bande 700 MHz, avant de lancer toute procédure d'attribution des blocs de cette bande.

### **2.2/ Des réserves sur l'exploitabilité du bloc 3.6 - 3.8 GHz pour Saint-Martin, Saint-Barthélemy et les Antilles**

S'agissant de la bande 3.6 - 3.8 GHz, bande de fréquences non incluse dans l'accord de coordination aux frontières en vigueur et potentiellement exploitées par des opérateurs notamment sur Sint-Maarten et pour d'autres usages qui nécessiteraient une protection spécifique et réduiraient la disponibilité effective du spectre (par exemple, service fixe par satellite en bande 3,6 - 3,8 GHz, mais également en bande adjacente 3,8 - 4,2 GHz), Orange estime également indispensable de finaliser la révision de l'accord de 2016, en positionnant le TDD sur l'ensemble de la bande 3.4 - 3.8 GHz. **Orange demande que cette deuxième incertitude structurante pour une procédure d'enchère soit également levée au préalable.**

De la même façon, l'accord de coordination avec Antigua et l'ECTEL doit couvrir l'intégralité de la bande 3.4 - 3.8 GHz afin de lever toute incertitude sur l'exploitabilité de cette bande aux Antilles.

## 2.3/ Des réserves sur l'interopérabilité des réseaux 5G en 3.5 GHz avec les réseaux existants via une trame inédite proposée par l'ANFR

La prise en compte de contraintes de compatibilité avec des systèmes WiMax ainsi que l'intégration de temps de garde très important a conduit l'ANFR à recommander l'usage dans la région d'une trame 5G particulière de type DDDDDDS1S2UU avec S1 et S2 « Slot Format 3GPP » n°18 et n°9.

Compte tenu de l'obsolescence des systèmes WiMax et de l'absence d'un développement avéré et pérenne de ces systèmes dans la région, Orange ne partage pas l'objectif de compatibilité de la trame choisie avec le système WiMax.

**Orange exprime des réserves sur les contraintes de délais de propagation évoquées et souhaite poursuivre les analyses techniques notamment issues des expérimentations 5G en cours. Orange n'est pas favorable au choix de la trame DDDDDDS1S2UU, trame inédite et par ailleurs non supportée par les équipementiers.** Comme indiqué précédemment, Orange souhaite qu'une trame 5G NR 3DSU soit retenue pour la synchronisation des réseaux dans la bande 3,4 - 3,8 GHz, en l'absence de réseau TD-LTE réellement déployé à la date d'attribution effective des fréquences et compte tenu du caractère peu développé et non pérenne des systèmes WiMax ou PMP450. Néanmoins, dans l'hypothèse où les négociations avec les administrations des pays voisins ne permettraient pas de retenir cette trame, l'ANFR pourrait proposer une « boîte à outil » comportant deux trames de synchronisation possibles : la trame 5G NR et une trame compatible LTE, identique à celle mise en œuvre en métropole, qui servirait de trame de repli en cas de brouillage avéré et documenté par les autorités du pays concerné. Dans cette hypothèse, les opérateurs des Antilles auraient l'obligation de basculer sur la trame compatible LTE.

**Ainsi, ce choix de trame 5G devrait être retenu à l'issue de travaux menés en concertation entre opérateurs, équipementiers et autorités, à l'instar de ce qui a été fait en métropole avec le Comité d'experts mobiles, pour être ensuite intégré explicitement dans les accords de coordination aux frontières.**

Lors de sa réunion CCF-ROP dédiée à la coordination aux frontières des réseaux mobiles ouverts au public du 16 novembre 2021, l'ANFR a rappelé que la position France sur ce sujet reste à définir.

## 2.4/ Un besoin de clarification de la notion de fréquences « incompatibles » avec des effets sur les portefeuilles et de facto l'application des « Spectrum caps »

De nombreuses questions émanent des informations très synthétiques partagées dans le cadre de la consultation<sup>4</sup> concernant les bandes « compatibles » ou « incompatibles ». Le classement des bandes considérées comme compatibles ou incompatibles doit être explicité et clarifié ainsi que le portefeuille de chaque opérateur. **Orange souhaite donc que l'analyse de l'Autorité soit partagée et fasse l'objet d'une concertation avec les acteurs afin de définir des critères transparents et partagés applicables avant le début de la procédure d'attribution. Le manque de visibilité et de prévisibilité de ces critères fragiliserait considérablement la procédure, notamment sur le plan juridique.**

---

<sup>4</sup> Consultation en cours pour les Antilles : page 5, Document 1, §I.1 Fréquences concernées par les présentes procédures et page 35, Document 2, §II.4 Enchères de la procédure d'attribution de la bande 700 MHz.



[SDA]

Les bandes basses compatibles avec les plans de fréquences des territoires présentées dans le projet de l'Arcep ne reflète pas la réalité des compatibilités avec les réseaux existants et en projet.

[SDA]

Ainsi, l'application des « Spectrum caps » sur les portefeuilles des opérateurs pourrait avoir des impacts différents tant que les compatibilités ne seront pas établies définitivement.

**Dans un souci d'équité entre les acteurs, Orange demande donc une stabilisation des portefeuilles des fréquences « compatibles » et « incompatibles » des opérateurs avant toute attribution, passant nécessairement par la finalisation de l'accord aux frontières.** Dans le cas contraire, l'Arcep devra mettre à jour les portefeuilles des opérateurs lors de toute évolution future impactant les compatibilités. Si nécessaire, les opérateurs devront restituer du spectre dans le respect de l'application des "Spectrum caps" et ce, postérieurement aux attributions des nouvelles fréquences.

**Dans ce contexte, Orange réitère sa demande qu'un examen spectral de la bande 700 MHz et 3,5 GHz soit réalisée par l'Arcep/l'ANFR préalablement au lancement de la procédure d'attribution des fréquences. Cet examen permettrait d'établir clairement la présence d'opérateurs sur ces fréquences, les types FDD ou TDD, et de déterminer les niveaux de champs reçus sur les territoires français.**

## 2.5/ 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 des Antilles et des Iles du Nord.

Ainsi, Orange demande à l'Autorité de :

- [SDA]
- **Orange demande de prendre en compte le 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 et des autres bandes basses.

[SDA]

Compte tenu des nombreuses incertitudes, Orange demande une complète analyse de l'Arcep afin de clarifier et résoudre ces différents points avant d'entamer le début de la procédure d'attribution, notamment la finalisation de l'accord aux frontières, la clarification et la concertation sur les critères permettant de définir les portefeuilles compatibles et incompatibles, la clarification de la mutualisation du spectre en bande basse de Free et Digicel et l'adaptation des conditions, notamment l'application des « Spectrum caps ».

### 3. Des incertitudes aggravées par les modalités d'attribution

#### 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 quantité spectrale dans la bande 700 plus limitée, et in fine une fragmentation importante du spectre.

[SDA]

#### 3.2/ Un risque de fragmentation excessive des ressources en fréquences, une inefficacité des réseaux et des promesses de la 5G non tenues

Le nombre d'acteurs potentiellement candidats aura un effet sur le fractionnement du spectre. L'arrivée d'un 5<sup>ème</sup> voire un 6<sup>ème</sup> acteur amène un risque important de fragmentation du spectre au détriment de la qualité de services et s'agissant du spectre de la bande 3,4 - 3,8 GHz, une déception des consommateurs au regard de la promesse de la 5G.

La bande 700 MHz, qui offre une quantité de spectre structurellement très limitée (6 blocs de 5 MHz duplex) et dont une partie de ces ressources est contrainte voire indisponible du fait des contraintes spécifiques de la zone (coordination aux frontières, coexistence difficile de plans de fréquences non compatibles entre les Régions 1 et 2 de l'UIT) ne saurait en aucun cas être attribuée à plus de 4 acteurs différents. Cette situation serait totalement inédite en Europe et conduirait *de facto* à un usage inefficace du spectre.

De la même manière et pour les mêmes raisons, la bande 900 MHz ne devrait en aucun cas être morcelée entre un trop grand nombre d'acteurs.

S'agissant de la bande 3,4 - 3,8 GHz, bande "cœur" des bandes pionnières de la 5G, celle-ci offre une plus grande quantité de spectre mais dans une gamme de fréquences plus élevée, qui nécessite le recours à des antennes actives spécifiques pour être exploitable dans le cadre d'un réseau mobile. Dans son avis complémentaire intitulé « *Strategic roadmap towards 5G for Europe : RSPG second opinion on 5G networks* », le RSPG invite les États membres à envisager des mesures appropriées pour autoriser des blocs de fréquences suffisamment larges d'ici à 2020. En effet, l'attribution des fréquences dans la bande 3.5 GHz est un élément essentiel sur la poursuite du développement du très haut débit mobile avec l'intégration de la technologie 5G qui requiert des canalisations larges pour marquer une rupture avec les services 3G/4G. Un réseau 5G s'appuyant uniquement sur un bloc de 40 MHz, correspondant à la quantité minimale de fréquences en bande 3.4-3.8 GHz, délivrera des performances limitées de l'ordre 400 Mbps versus des performances théoriques attendues supérieures à 1 Gbps.

**Le fractionnement du spectre 3,4 - 3,8 GHz n'est donc pas souhaitable et conduirait à une déception importante des clients avec des débits limités dans un contexte de surcroît, d'éloignement des contenus internet.**

3.3/ Un principe d'enchère combinatoire à un tour sous forte tension (une multiplicité de territoires, d'acteurs et de nombreuses incertitudes sur le spectre mis aux enchères) 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, voire 6ème opérateur), 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 la capacité d'investir des acteurs à long terme.

3.4/ [SDA]

[SDA]

En conclusion, Orange souhaite que l'ensemble de ces points relatifs à la déstabilisation du marché, à la fragmentation du spectre, aux risques financiers [SDA] soient clarifiés et ajustés 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/ Fréquences concernées par les procédures

Orange est en phase avec l'Autorité pour n'attribuer que la bande 3420 – 3800 MHz et pour exclure les fréquences de la bande 3400 - 3420 MHz 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.* ».

#### 4.1.2/ Durée d'utilisation des fréquences

[SDA]

#### 4.1.3/ 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 Caraïbes. Dans l'hypothèse de la mise en œuvre de contraintes comparables à celles de la métropole sur les territoires des Antilles et des Iles du Nord, Orange estime que, compte tenu de son relief, l'interdiction pour les opérateurs 5G d'orienter leurs faisceaux vers le haut pourrait s'avérer très pénalisante pour la couverture. De plus, ces territoires ayant une surface relativement réduite, aéroports et héliports sont à proximité de zones de vie importantes. Les contraintes de coexistence avec les radioaltimètres pourraient donc compromettre la disponibilité effective des fréquences de la bande 3420 - 3800 MHz. Afin d'identifier les zones dans lesquelles les fréquences de la bande 3420 - 3800 MHz pourraient s'avérer indisponibles, les administrations (ARCEP et ANFR) se devront de préciser rapidement la liste des zones de sécurité à considérer, et celles-ci mentionnées dans le cahier des charges de l'appel à candidatures.

**Il serait en effet inacceptable qu'à l'instar de ce qui a pu se passer en métropole au sujet des radioaltimètres, les futurs titulaires de fréquences en bande 3420 - 3800 MHz aux Antilles découvrent au**

dernier moment de nouvelles contraintes à l'occasion du dépôt de leurs premières demandes d'autorisation COMSIS auprès de l'ANFR.

#### **4.1.4/ Sur les stations terriennes du SFS dans la bande 3,8 - 4,2 GHz**

Orange constate que les projets de cahiers des charges objets de la présente consultation publique ne font pas état de la présence de stations terriennes du service fixe par satellite (SFS) à protéger à date sur le territoire français.

Compte tenu de la taille des territoires concernés et de la prégnance des contraintes aux frontières, il est impératif que l'Arcep précise la présence éventuelle de stations terriennes du SFS à protéger sur les territoires frontaliers.

#### **4.1.5/ Le possible usage secondaire des fréquences**

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.

Orange estime que ce projet de l'Arcep d'ouverture à des usages secondaires est particulièrement inadapté aux territoires des Antilles et des Iles du nord, compte tenu de leur taille, de leur relief et de la répartition de leur population. Dans les fréquences de la bande 700 MHz, qui bénéficient de conditions de propagation favorables, les risques de brouillages préjudiciables pourraient être multiples et concerner de larges zones. C'est pourquoi Orange considère que, de manière générale, les bandes basses ne devraient en aucun cas être envisagées pour une ouverture à des usages secondaires.

Il convient enfin de souligner le caractère inédit d'une telle mesure dans les bandes de fréquences mobiles, jamais mise en œuvre jusqu'à présent tant en France que dans les autres pays européens, à l'exception du Royaume-Uni où cette introduction d'usages secondaires s'est faite, de manière fortement limitée et encadrée, après une longue phase d'étude et une consultation publique de près d'un an.

#### 4.1.6/ 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...

#### 4.1.7/ 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]

#### 4.1.8/ 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]

#### 4.1.9/ 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 les deux projets en consultation, l'Arcep introduit deux « Spectrum caps »<sup>5</sup> applicables sur les bandes basses sans préciser les conditions d'application dans le cadre de :

- la mutualisation des réseaux avec mutualisation de fréquences,
- l'évolution du spectre « compatible » et « incompatible » aux frontières.

Orange estime que ces deux points méritent une clarification et demande à l'Arcep que des bilans des portefeuilles de fréquences soient réalisés avec ce niveau d'information, à minima tous les ans.

#### 4.1.10/ 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

---

<sup>5</sup> §II.4.1 b/ « Spectrum caps » applicables en bandes basses : 30MHz duplex en bandes basses et 25MHz duplex en bandes basses compatibles avec les plans de fréquences des territoires voisins

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 3420 - 3800 MHz

L'Arcep propose une attribution du spectre par bloc de 10 MHz (soit 38 blocs), avec une quantité minimale de 40 MHz et un plafond de 100 MHz, 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 50 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.

[SDA]

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

L'Arcep propose une attribution du spectre disponible par bloc de 5 MHz duplex :

- Sur tous les territoires, un lot n°1 composé de 4 blocs de 5 MHz duplex attribués via une enchère financière combinatoire en un tour au second prix.
- En Guadeloupe et en Martinique uniquement, un lot n°2 de 2 blocs de 5 MHz duplex positionnés via une enchère financière mono-tour au second prix.

[SDA]

En conséquence, afin de rationaliser et simplifier l'attribution des fréquences sur les Antilles et les Iles du Nord, Orange demande à l'Arcep de clarifier l'exploitabilité du spectre notamment via la finalisation de l'accord de coordination aux frontières pour les Antilles et la mise à jour de l'accord de coordination pour les Iles du nord.

### 4.2.3/ Calendrier prévisionnel de la procédure

De manière générale, Orange note que le calendrier proposé par l'Arcep est très tendu, particulièrement pour les Iles du Nord, ne laissant que très peu de marge de manœuvre pour des décalages et 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, afin de sécuriser la bonne exécution du projet dans le délai des huit mois.

Par ailleurs, ce décalage temporel permettrait la clarification 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 toute



attribution. Les mises à jour ou finalisation des accords de coordination des fréquences aux frontières contribuent à cet objectif.

Orange souhaite par ailleurs attirer l'attention de l'Autorité sur le contexte social et économique spécifique des territoires de la zone Antilles Guyane, et sur les aspects relatifs aux craintes du public à l'exposition aux ondes et plus généralement les aspects sociétaux émergents, qui surviennent plus fortement lors du lancement d'une nouvelle technologie. Il convient de ne pas sous-estimer la défiance croissante d'une partie du public. Celle-ci met en doute l'utilité de la course en avant dans un contexte d'alerte environnementale (gaspillage de ressources) et sanitaire. **Le contexte social particulièrement sensible ces dernières semaines sur ces territoires, associé au climat particulier de la campagne électorale pour les présidentielles, militent également pour un décalage de quelques mois de la procédure.**

[SDA]

#### 4.2.4/ Enchère de positionnement en bande 3,4 - 3,8 GHz

[SDA]

#### 4.3/ Dossier de candidature (document 3)

[SDA]