

**RÉPONSE DU GROUPE ORANGE  
À LA CONSULTATION PUBLIQUE DE L'ARCEP SUR UN  
PROJET D'ATTRIBUTION DE FREQUENCES DE LA BANDE  
3,8 – 4,2 GHz EN METROPOLE**

**02 JUILLET 2025**

**VERSION PUBLIQUE**

---

Réponse Orange – Consultation publique de l'Arcep sur un projet de modalités d'attribution des fréquences de la bande 3,8-4,2 GHz pour les réseaux mobiles très haut débit pour des besoins professionnels et à la consultation publique sur un projet de décision fixant les conditions techniques d'utilisation des fréquences de la bande 3,8 – 4,2 GHz pour les systèmes mobiles à large bande de faible et moyenne puissances



**Version publique**

Dans la suite du document, « Orange » désigne le Groupe Orange.

## Table des matières

---

<b>1</b>	<b>Projet de modalités d'attribution des fréquences de la bande 3,8 – 4,2 GHz pour les réseaux mobiles à très haut débit pour des besoins professionnels .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Projet de décision fixant les conditions techniques d'utilisation des fréquences de la bande 3,8 – 4,2 GHz pour les systèmes mobiles à large bande de faible et moyenne puissances .....</b>	<b>10</b>

---

Réponse Orange – Consultation publique de l'Arcep sur un projet de modalités d'attribution des fréquences de la bande 3,8-4,2 GHz pour les réseaux mobiles à très haut débit pour des besoins professionnels et à la consultation publique sur un projet de décision fixant les conditions techniques d'utilisation des fréquences de la bande 3,8 – 4,2 GHz pour les systèmes mobiles à large bande de faible et moyenne puissances



Version publique

## Préambule

Orange est un acteur moteur de la 5G en France, tant par les offres grand public et entreprises disponibles sur son réseau mobile Orange France, dit « ouvert au public », que par la conception et le « run » de réseaux mobiles privés (Mobile Private Networks - MPNs) utilisés par les clients d'Orange Business, que ceux-ci soient construits sur des modèles intégrés, virtuels ou hybrides. En tant que leader sur le marché des réseaux mobiles privés, Orange a pu déployer l'ensemble de ces solutions.

Orange a la conviction que les modèles hybrides ou virtuels restent les plus à même de répondre à de nombreux besoins de professionnels et d'entreprises, quelle que soit leur taille, de manière efficace notamment sur les plans économique et environnemental. C'est l'opérateur qui opère le réseau et gère notamment le risque technologique (évolution des normes et des équipements d'infrastructure). Pour le tissu industriel national, les réels enjeux ne portent pas tant sur l'accès à des fréquences en propre, que sur la capacité de transformation numérique.

Orange souhaite poursuivre sa stratégie d'accompagnement de la transformation numérique des entreprises et des professionnels, en répondant à la demande croissante de solutions de connectivité sécurisées, flexibles et personnalisées.

A ce titre, Orange a investi et continue d'investir lourdement dans ses réseaux, notamment pour la tenue des obligations attachées à son autorisation d'utilisation de fréquences dans la bande 3,4-3,8 GHz. Pour rappel, au moins trois obligations visent à servir les besoins des entreprises et des industriels :

- déployer les fréquences 3,4-3,8 GHz dans les zones de déploiement concomitant (incluant les territoires d'industrie)
- ouvrir commercialement des offres basées sur des services différenciés
- faire droit aux demandes raisonnables de fourniture de services aux Verticaux

## [SDA : ...]

Dans ce contexte, et alors que les opérateurs mobiles ont lancé leurs premières offres 5G SA sur leur nouveau cœur mobile depuis 2024, les principales observations d'Orange portent :

- sur la réservation d'une quantité de spectre qui semble excessive et injustifiée pour les seuls usages professionnels en France métropolitaine, dans un contexte où la

---

Réponse Orange – Consultation publique de l'Arcep sur un projet de modalités d'attribution des fréquences de la bande 3,8-4,2 GHz pour les réseaux mobiles à très haut débit pour des besoins professionnels et à la consultation publique sur un projet de décision fixant les conditions techniques d'utilisation des fréquences de la bande 3,8 – 4,2 GHz pour les systèmes mobiles à large bande de faible et moyenne puissances



décision européenne d'harmonisation des conditions d'utilisation de la bande 3,8-4,2 GHz, en cours de finalisation, ne prévoit pas une telle restriction ;

- sur les conditions de protection des réseaux mobiles 5G nationaux ouverts au public utilisant des fréquences en bande 3,4-3,8 GHz, en particulier celui d'Orange qui est immédiatement adjacent à la bande 3,8-4,2 GHz. Pour garantir une planification pérenne, efficace et sécurisante du spectre dans l'intérêt de tous les acteurs, et éviter au maximum une gestion *a posteriori* des problématiques des brouillages, particulièrement coûteuse, y compris pour les pouvoirs publics, Orange demande que l'Arcep puisse imposer - en dernier recours – la synchronisation sur la trame TDD utilisée par les réseaux mobiles nationaux opérant en dessous de 3,8 GHz.

Ces observations s'inscrivent dans la continuité des multiples contributions portées par Orange sur la bande 3,8-4,2 GHz, en particulier dans sa réponse à la consultation publique de l'Arcep de novembre 2024 (et auparavant dans celle de 2022, dans ses contributions aux différents travaux techniques de la CEPT et du Comité d'experts mobile Arcep, ainsi qu'à l'occasion d'échanges bilatéraux avec l'Arcep).

# 1 Projet de modalités d'attribution des fréquences de la bande 3,8 – 4,2 GHz pour les réseaux mobiles à très haut débit pour des besoins professionnels

## **Question n°1. Avez-vous des observations sur le présent projet de modalités d'attribution des fréquences de la bande 3,8-4,2 GHz ?**

Comme indiqué en préambule, l'une des observations principales d'Orange porte sur la quantité de fréquences que l'Arcep prévoit de réserver aux usages professionnels.

Fort de son expérience dans la fourniture de services de connectivité aux entreprises, Orange confirme son analyse selon laquelle une quantité de fréquences comprise [SDA : ...] permettra de répondre à des besoins spécifiques de professionnels sur des zones limitées. Une porteuse de 100 MHz en 5G offre une capacité très importante, et il est nécessaire de rappeler qu'aucun opérateur mobile national ouvert au public ne dispose d'une telle quantité de spectre en bande 3,4-3,8 GHz en métropole, alors que ce sont l'ensemble des besoins du marché qui sont adressés. Afin de garantir la gestion efficace du spectre, il apparaît donc indispensable que le besoin en fréquences des acteurs professionnels soit dûment justifié. Orange souhaite également que le principe du rapport annuel prévu au paragraphe 3.9 des modalités d'attribution des fréquences de la bande 2,6 GHz TDD soit appliqué [SDA : ...] Orange constate en effet que le projet de guichet de l'Arcep ne prévoit pas de dispositions incitant à un usage économe et efficace du spectre.

S'agissant de la demande cumulée des acteurs professionnels en un lieu donné, celle-ci ne devrait pas dépasser 200 MHz [SDA : ...]

De même, l'état des lieux du guichet de l'Arcep en bande 2,6 GHz TDD montre des attributions de fréquences très morcelées, avec très peu de conflits géographiques. C'est pourquoi Orange considère que réserver plus de 200 MHz sur l'ensemble du territoire métropolitain aux usages locaux de professionnels est disproportionné et injustifié.

Orange renouvelle d'ailleurs son souhait qu'un bilan des expérimentations en bande 3,8-4 GHz autorisées depuis mars 2022 puisse être partagé avec l'écosystème.

[SDA : ...]

Réponse Orange – Consultation publique de l'Arcep sur un projet de modalités d'attribution des fréquences de la bande 3,8-4,2 GHz pour les réseaux mobiles à très haut débit pour des besoins professionnels et à la consultation publique sur un projet de décision fixant les conditions techniques d'utilisation des fréquences de la bande 3,8 – 4,2 GHz pour les systèmes mobiles à large bande de faible et moyenne puissances



Enfin, Orange note que la limitation des 400 MHz aux usages professionnels n'est pas une condition prévue dans le projet de décision de la Commission européenne pour l'harmonisation des conditions techniques de la bande 3,8-4,2 GHz pour l'usage partagé des systèmes terrestres sans fil à large bande capables de fournir une connectivité de réseau local.

Dans son mandat à la CEPT, la Commission<sup>1</sup> mentionne bien la possibilité d'avoir des réseaux privés et publics dans la bande. La note de bas de page n°13 de ce mandat indique *"Wireless local-area connectivity could serve both private (e.g. enterprise) and public (e.g. community-type) networks, which could be subject to an authorisation decision at Member State level."*

**Orange appelle également l'attention de l'Arcep sur les risques majeurs de fragmentation et de dévalorisation de la bande 3,8-4,2 GHz.**

La bande 3,8-4,2 GHz offre une quantité de spectre très importante (400 MHz), dont le morcellement, au travers de la délivrance de multiples autorisations locales (guichet prévu par l'Arcep), constituerait une totale sous-utilisation des ressources spectrales, conduisant à de larges portions de fréquences inutilisées sur le territoire. C'est ce que l'on observe déjà en bande 2,6 GHz TDD.

**C'est pourquoi Orange renouvelle sa demande à l'Arcep de limiter, au moins dans un premier temps, l'ouverture des fréquences à la sous-bande 4-4,2 GHz.** Cette première étape permettrait de répondre aux professionnels souhaitant disposer de fréquences dédiées pour des usages spécifiques sur des zones limitées, tout en laissant une période pour observer le besoin d'ouvrir de la capacité supplémentaire pour ces usages sur le territoire. Orange appelle donc à une approche prudente et rationnelle, dont l'objectif est de préserver l'usage efficace du spectre. L'exemple des fréquences BLR attribuées en 2006 montre qu'il est particulièrement difficile et coûteux de réaménager le spectre une fois que quelques réseaux éparpillés sur le territoire ont été déployés.

Depuis 2022, Orange souligne également l'intérêt de réfléchir à l'ouverture d'une partie de la bande 3,8-4,2 GHz aux réseaux mobiles nationaux ouverts au public. Ces fréquences supplémentaires, associées à celles attribuées en bande 3,4-3,8 GHz, pourraient permettre d'offrir localement des services favorisant davantage le lien montant pour répondre à certains besoins d'entreprises et d'industriels, tout en visant

---

<sup>1</sup> Mandate to CEPT on technical conditions regarding the shared use of the 3.8-4.2 GHz frequency band for terrestrial wireless broadband systems providing local-area network connectivity in the Union, December 2021

un usage optimisé de ce spectre pour adresser d'autres marchés (renfort capacitaire des réseaux mobiles sur des zones spécifiques comme les gares, etc.). Orange rappelle que l'écosystème de terminaux mobiles compatibles avec la bande 3,8-4,2 GHz est déjà largement disponible.

**Afin de garantir l'utilisation efficace du spectre disponible et la protection des réseaux mobiles 5G ouverts au public en-dessous de 3,8 GHz, il est proposé une approche en deux temps** visant un partage de la bande :

- Une ouverture de la sous-bande 4-4,2 GHz aux réseaux locaux privés à usage professionnel.
- Se laisser davantage de temps pour définir les modalités d'attribution de la sous-bande 3,8-4 GHz, avec en ligne de mire, une attribution possible de ces fréquences aux opérateurs mobiles. Il convient de noter que les contraintes de déploiement pesant dans la bande (déploiements de faible et moyenne puissances) n'empêchent pas l'attribution d'autorisations d'utilisation de fréquences de portée nationale.

[SDA : ...]

#### Question n°2. Avez-vous d'autres commentaires à formuler ?

Les commentaires ci-après portent sur le projet de l'Arcep de modalités d'attribution des fréquences de la bande 3,8-4,2 GHz.

- Conditions techniques d'utilisation

Orange souhaite que l'Arcep précise au chapitre 3.4, paragraphe 3.4.1, que les prescriptions de synchronisation TDD des réseaux en bande 3,8-4,2 GHz peuvent également être édictées par l'Arcep pour les besoins de protection des réseaux mobiles nationaux ouverts au public en bande 3,4-3,8 GHz.

- Les modalités de l'Arcep doivent également prévoir que les professionnels communiquent la trame TDD qu'ils prévoient d'utiliser lors du dépôt de la demande d'accord requis conformément à l'article L. 43 du CPCE auprès de l'ISITS de l'Agence nationale des fréquences (ex COMSIS)

---

Réponse Orange – Consultation publique de l'Arcep sur un projet de modalités d'attribution des fréquences de la bande 3,8-4,2 GHz pour les réseaux mobiles à très haut débit pour des besoins professionnels et à la consultation publique sur un projet de décision fixant les conditions techniques d'utilisation des fréquences de la bande 3,8 – 4,2 GHz pour les systèmes mobiles à large bande de faible et moyenne puissances



Les déploiements non synchronisés peuvent causer des interférences qui dégradent fortement la qualité de service, mais qui sont difficiles à caractériser et à identifier par rapport à des brouillages similaires liés à d'autres sources.

La gestion des brouillages préjudiciables dans les réseaux reste donc particulièrement complexe et coûteuse. **Pour permettre aux opérateurs mobiles publics nationaux de détecter d'éventuels brouillages le plus efficacement possible**, Orange demande que :

- ✓ L'Arcep impose aux titulaires de fréquences en bande 3,8-4,2 GHz qu'ils déclarent les trames TDD utilisées. De plus, cette donnée devrait être publique ou accessible aux opérateurs mobiles publics nationaux opérant dans les fréquences 3,4-3,8 GHz
- ✓ L'Arcep veille à ce que les données relatives aux réseaux (sites en service, etc.) soient correctement transmises à l'ANFR, en vue de leur publication (Cartoradio)

- **[SDA : ...]**

- Modalités à adapter pour les besoins événementiels

Ces dernières années, les mises en œuvre de la technologie 5G Privée se sont accélérées afin de répondre aux besoins événementiels, principalement média et organisateurs. Cela concerne une large variété de services et de besoins :

- ✓ de la production vidéo d'un événement sportif en direct dans les mêmes conditions et critères de qualité que de la vidéo HF
- ✓ du vidéo streaming pour de la couverture télévisuelle d'informations ou pour les reportages et interviews d'une compétition sportive
- ✓ du vidéo streaming également pour des nouvelles captations très immersives à partir de smartphones qui viennent enrichir une production télévisuelle classique
- ✓ des besoins de commentaires audio pour lesquels une technologie sans fil apporte beaucoup de souplesse et de réactivité
- ✓ des besoins de transfert de photo instantanément pour toutes les agences de presse, pour lesquels une technologie sans fil offre la souplesse et la mobilité nécessaire à la couverture en direct de tous types d'événements



- ✓ des besoins de connectivités pour des terminaux de paiement, des caméras, des systèmes de contrôle d'accès, pour simplifier la mise en place des moyens nécessaires à la bonne réalisation de tout type d'événements

[SDA : ...]

**Lieux Occasionnels** : des événements temporaires qui concerne tous types de compétitions sportives en extérieur, des événementiels institutionnels dont le lieu dépend des circonstances, des concerts et spectacles qui peuvent se dérouler dans tous types d'endroits en France. Pour ces cas, le besoin en fréquence est temporaire (à la journée), la mise en œuvre peut être décidée en dernière minute (quelques jours / semaines avant l'événement). Pour répondre à ce besoin impératif de l'événementiel, Orange demande la mise en place d'un guichet qui fonctionne sur le même principe que le guichet ANFR pour la vidéo HF, [SDA : ...]

- Vigilance quant aux « spectrum brokers »

L'Autorité doit éviter la préemption de spectre par des acteurs sur des zones où la demande de couverture pour des besoins spécifiques de professionnels sur des zones limitées n'existe pas, et ce afin d'éviter une activité de « spectrum brokers ».

- Zone d'autorisation au chapitre 3.2, paragraphe 3.2.1

Orange s'interroge sur l'affirmation suivante : « *A l'intérieur de cette zone, aucun autre professionnel que le titulaire ne peut être autorisé à utiliser des fréquences en co-canal ou en canal adjacent dans la bande* ». L'impossibilité d'autoriser aucun autre professionnel en canal adjacent pose question. En effet, sous réserve d'une synchronisation TDD, cette autorisation semble possible.

- [SDA : ...]

Ces modalités ne sont pas nouvelles (déjà applicables en bande 2,6 GHz TDD), mais le potentiel offert par la bande 3,8-4,2 GHz pose la question des modalités d'ouverture

des « réseaux professionnels » au public de manière plus aigüe, notamment pour les raisons suivantes :

- Forte réserve capacitaire disponible dans une attribution de 100 MHz TDD
- Evolution technologique permise par la 5G (slicing), permettant des services différenciés entre les usages professionnels et les usages qui seraient ouverts au public
- Large compatibilité des terminaux mobiles du grand public avec ces fréquences, contrairement à la bande 2,6 GHz TDD

Orange observe également que les Collectivités locales ont manifesté des besoins de pouvoir disposer de leurs propres réseaux 5G indépendants de ceux des opérateurs mobiles nationaux, pour répondre à des besoins propres, mais aussi avec l'ambition d'ouvrir ces réseaux au public.

[SDA : ...]

## 2 Projet de décision fixant les conditions techniques d'utilisation des fréquences de la bande 3,8 – 4,2 GHz pour les systèmes mobiles à large bande de faible et moyenne puissances

### Question n°1. Avez-vous des observations sur le présent projet de décision ?

**Orange réitère sa demande que toutes les mesures soient prises pour protéger des brouillages préjudiciables les réseaux 5G ouverts au public en-dessous de 3,8 GHz, qu'il s'agisse des déploiements déjà réalisés sur le territoire comme ceux à venir.**

Les conditions techniques proposées par l'Arcep en Annexe 4 du projet de décision - imposant notamment l'utilisation de la même trame de synchronisation en bande 3,8-3,9 GHz que celle des opérateurs mobiles nationaux, ainsi que la mise en œuvre de filtres additionnels en émission et en réception lorsque cela s'avère nécessaire – sont essentielles pour sécuriser les déploiements de réseaux de l'ensemble des acteurs.

Réponse Orange – Consultation publique de l'Arcep sur un projet de modalités d'attribution des fréquences de la bande 3,8-4,2 GHz pour les réseaux mobiles à très haut débit pour des besoins professionnels et à la consultation publique sur un projet de décision fixant les conditions techniques d'utilisation des fréquences de la bande 3,8 – 4,2 GHz pour les systèmes mobiles à large bande de faible et moyenne puissances



Toutefois, comme cela est détaillé ci-après, ces conditions pourraient s'avérer insuffisantes dans certains cas.

De plus, la formulation de l'article 5 du projet de décision de l'Arcep ne convient pas à Orange : « *Article 5. Conditions appliquées pour la bonne coexistence avec les opérateurs mobile nationaux* ».

Orange demande le remplacement du terme « bonne coexistence avec les » par « protection des » de manière à se conformer au vocabulaire utilisé pour la protection du FSS (stations terriennes du Service Fixe par Satellite) et des radioaltimètres, tel que cela est prévu aux articles 3 et 4 respectivement du projet de décision.

**Orange considère que le régime de « non-brouillage / non-protection » devrait être maintenu vis-à-vis des réseaux nationaux des opérateurs mobiles publics fonctionnant en bande 3,4-3,8 GHz, car il doit être exclu que les opérateurs mobiles nationaux puissent se voir imposer de nouvelles obligations pour la protection des réseaux locaux en bande 3,8-4,2 GHz :**

- La logique de « premier arrivé – premier servi » pourrait contraindre les déploiements futurs des opérateurs mobiles nationaux en bande 3,4-3,8 GHz, [SDA : ...]
- Orange estime qu'une exigence de protection des réseaux locaux en bande 3,8-4,2 GHz modifierait les conditions d'exploitabilité des fréquences qui lui ont été attribuées en bande 3,4-3,8 GHz [SDA : ...]

[SDA : ...]

**Pour ces raisons, et afin de préserver la gestion efficace du spectre et sécuriser les investissements réalisés et à venir des différents acteurs, y compris des réseaux locaux professionnels, Orange demande qu'en dernier recours la synchronisation sur la trame utilisée par les opérateurs mobiles nationaux soit imposée, y compris dans la bande 3,9-4,2 GHz.**

A la lumière des travaux d'harmonisation menés au niveau de la CEPT, Orange estime que la synchronisation est la seule condition technique permettant de garantir une bonne coexistence entre des réseaux locaux de la bande 3,8-4,2 GHz et les réseaux de la bande 3,4-3,8 GHz.

Les documents ECC Report 358 CEPT Report 88, ECC Decision (24)01 et rapport ECC 362) ont étudié différents scénarii. Les conditions techniques définies pour les réseaux locaux à faible et moyenne puissance opérant dans la bande 3,8-4,2 GHz imposent une coordination au niveau national des réseaux locaux avec tous les services dans la

---

Réponse Orange – Consultation publique de l'Arcep sur un projet de modalités d'attribution des fréquences de la bande 3,8-4,2 GHz pour les réseaux mobiles à très haut débit pour des besoins professionnels et à la consultation publique sur un projet de décision fixant les conditions techniques d'utilisation des fréquences de la bande 3,8 – 4,2 GHz pour les systèmes mobiles à large bande de faible et moyenne puissances



bande (Service Fixe, Service Fixe par Satellite) et tous les services en bande adjacente (5G publique dans la bande 3,4-3,8 GHz et radioaltimètres opérants dans la bande 4,2-4,4 GHz). Ces conditions techniques imposent également une coordination entre les réseaux locaux au niveau national.

Orange note que le projet de décision de l'Arcep fixe les conditions techniques d'utilisation des fréquences de la bande 3,8-4,2 GHz pour les systèmes mobiles à large bande de faible et moyenne puissances bien avant la finalisation des recommandations ECC censées permettre d'assurer la bonne coexistence des WBB (Wireless Broadband Systems) avec les systèmes utilisant des fréquences en co-canal ou canal adjacent. Ces recommandations ECC seront publiées début 2026 (recommandation FS<sup>2</sup>/WBB et FSS<sup>3</sup> /WBB et recommandation radioaltimètres/WBB) et octobre 2026 (recommandation MFCN<sup>4</sup>/WBB et recommandation WBB/WBB). Dès lors, Orange estime que l'Arcep devra prévoir, le cas échéant, la révision de sa décision lors de la publication de ces recommandations, afin d'ajuster les conditions techniques si nécessaire.

Dans la partie ci-dessous, Orange soumet ses commentaires sur les différentes sections et annexes du projet de décision :

- Section 2.3 concernant la coexistence avec les opérateurs nationaux en-dessous de 3,8 GHz et Annexe 4 - Section 2.1 : Filtre additionnel au niveau de l'émetteur de la station de base du WBB LMP<sup>5</sup>

*« En outre, il ressort des études décrites dans le Rapport 358 de la CEPT que l'utilisation des fréquences de la sous-bande 3,9 – 4,2 GHz pour établir des systèmes WBB LMP soit possible sans contrainte de synchronisation avec les opérateurs mobiles nationaux, à condition d'utiliser des filtres spécifiques au niveau des émetteurs et des récepteurs des stations des réseaux large bande établis dans la bande 3,8 – 4,2 GHz afin de permettre la coexistence entre ces réseaux et ceux des opérateurs mobiles établis en-dessous de 3800 MHz. »*

---

<sup>2</sup> Fixed Service

<sup>3</sup> Fixed Satellite Service

<sup>4</sup> Mobile or fixed communications networks

<sup>5</sup> Low and Medium Power

Orange souhaite rappeler que si le rapport ECC 358 montre que les filtres sont nécessaires et *a priori* suffisants pour le WBB LP<sup>6</sup> (i.e. filtres suffisamment efficaces pour réduire voire annuler le risque de brouillages préjudiciables sur les réseaux des opérateurs mobiles établis en-dessous de 3800 MHz), ce rapport montre aussi que ces filtres sont nécessaires pour le WBB MP<sup>7</sup> mais qu'ils ne sont pas suffisants dans ce cas d'usages à moyenne puissance.

Le cas des WBB MP devrait donc être étudié de manière plus approfondie au niveau français afin de déterminer les conditions nécessaires à la protection des réseaux des opérateurs mobiles nationaux. Orange constate que dans certains pays, les WBB MP ne sont pas autorisés dans les zones urbaines denses, et que des limitations de hauteur d'antenne sont aussi appliquées (10 mètres).

En tout état de cause et en dernier recours, Orange rappelle que l'utilisation d'une trame TDD synchronisée avec celle utilisée par les opérateurs mobiles nationaux permet de garantir la coexistence.

- Section 2.4 concernant les conditions de coexistence avec les radioaltimètres opérant au-dessus de 4,2 GHz et Annexe 5 : Coexistence avec les radioaltimètres opérant en bande 4,2-4,4 GHz (Section 1.1 « Dimensions des zones de coordination pour les aéroports », Section 1.2 « Dimension des zones de coordination pour les hélistations » et section 2 « Listes des aéroports et des hélistations concernées par le dispositif de coordination »)

Le rapport ECC 362 n'a considéré que le cas « Usage Category 1 » (UC1) pour la protection des radioaltimètres. La liste des sites à protéger dans l'annexe 3 contient toutes les catégories d'usage des radioaltimètres (UC1, UC2, UC3). Par conséquent, cette liste ne correspond pas tout à fait aux études du rapport ECC 362.

Par ailleurs, afin de pouvoir prendre en compte la contrainte radioaltimètres, il serait utile de disposer de ces mêmes contraintes ou des données géographiques dans un format facilement exploitable.

La section 1.1 de l'Annexe 5 donne les dimensions de la zone de coordination pour protéger les radioaltimètres des catégories UC1 et UC2. La section 1.2 donne la dimension de la zone de coordination pour protéger les radioaltimètres de catégorie UC3. Les radioaltimètres des catégories UC2 et UC3 ne sont pas étudiés dans le rapport ECC 362. Orange souhaiterait obtenir les détails sur les calculs qui ont permis d'aboutir aux valeurs données dans le projet de décision.

---

<sup>6</sup> Low Power

<sup>7</sup> Medium Power

- Annexe 2 section 3 : critères intrablocs applicables aux terminaux des systèmes WBB LMP

Selon les études du rapport ECC 358, les terminaux **fixes** transmettant avec une PIRE supérieure à 28 dBm risquent de brouiller les réseaux mobiles nationaux ouverts au public utilisant les fréquences en-dessous de 3800 MHz.

Orange considère que la condition définie dans le projet de décision de l'Arcep, prévoyant que la puissance intrabloc pour les terminaux des systèmes WBB LMP opérant en bande 3,8-4,2 GHz ne doit pas dépasser 28 dBm, n'est pas suffisante pour la protection des réseaux mobiles nationaux ouverts au public.

- Annexe 4 : coexistence avec les réseaux des opérateurs nationaux opérant en-dessous de 3,8 GHz (Section 2.2 : performances de blocage du récepteur de la station de base du WBB LMP vis-à-vis des émissions des réseaux mobiles opérant en-dessous de 3,8 GHz)

La protection des stations de base des systèmes WBB LMP<sup>8</sup> non-synchronisés avec les opérateurs mobiles établis en-dessous de 3800 MHz requiert que les récepteurs des stations de base des WBB LMP soient dotés d'un filtre permettant de les protéger des émissions des opérateurs nationaux. Ce filtre définissant le niveau de blocage des récepteurs des stations de base WBB LMP est utile **mais pas suffisant**. Il est donc nécessaire de mener des études au niveau national afin d'identifier des règles permettant d'atténuer les brouillages préjudiciables.

[SDA : ...]

- Annexe 4 : coexistence avec les réseaux des opérateurs nationaux opérant en-dessous de 3,8 GHz

Orange estime que les conditions techniques de l'Annexe 4 pourraient s'avérer insuffisantes pour les cas de coexistence suivants, qui n'ont pas été étudiés :

- La coexistence entre stations de base des opérateurs nationaux et les WBB LMP dans le cas des petites cellules en extérieur (stations de base des opérateurs nationaux et WBB LMP installés dans la même rue) et

---

<sup>8</sup> Low and Medium Power

- la coexistence dans le cas des petites cellules en intérieur (station de base des opérateurs nationaux et WBB LMP installés dans la même zone intérieure comme les aéroports, gares, salles d'exposition, etc).

Orange rappelle que l'utilisation d'une trame TDD synchronisée avec celle utilisée par les opérateurs mobiles nationaux permet de garantir la coexistence.

Version publique

---

Réponse Orange – Consultation publique de l'Arcep sur un projet de modalités d'attribution des fréquences de la bande 3,8-4,2 GHz pour les réseaux mobiles à très haut débit pour des besoins professionnels et à la consultation publique sur un projet de décision fixant les conditions techniques d'utilisation des fréquences de la bande 3,8 – 4,2 GHz pour les systèmes mobiles à large bande de faible et moyenne puissances



Version publique