

REPONSE DU GROUPE ORANGE A LA CONSULTATION PUBLIQUE DE L'ARCEP
RELATIVE AUX CONDITIONS D'UTILISATION DES FREQUENCES POUR LES
SERVICES DE COMMUNICATIONS MOBILES A BORD DES AVIONS CIRCULANT
DANS L'ESPACE AERIEN FRANÇAIS

11 AVRIL 2014

VERSION PUBLIQUE

Sommaire

I	Préambule.....	3
II	Commentaires sur l'extension d'utilisation au LTE 1800 MHz et UMTS 2,1 GHz	4
III	A propos du cadre réglementaire.....	5

[NB : Dans la suite du document, Orange désigne le Groupe Orange]

I Préambule

Orange remercie l'Autorité de lui donner l'opportunité d'exprimer ses positions sur l'extension des conditions d'utilisation des fréquences dans les bandes 1800 MHz pour la technologie LTE et 2,1 GHz pour la technologie UMTS pour les systèmes fournissant des services de communications mobiles à bord des avions (« MCA ») circulant dans l'espace aérien français.

En 2008, une décision et une recommandation (2008/294/EC et 2008/295/EC) ont été adoptées par la Commission européenne relatives à l'utilisation du GSM1800 par les opérateurs « MCA » et l'Autorité avait à cette occasion, lancé une consultation publique à laquelle Orange avait répondu le 3/10/2008.

Sur la base d'une décision d'exécution adoptée le 12 novembre 2013 (2013/654/EU) par la Commission européenne, amendant la décision précédente, le projet de décision, objet de la présente consultation publique, s'inscrit dans un objectif d'harmonisation au plan européen, visant à compléter les règles communes applicables dans tous les Etats membres de l'Union Européenne, et à faciliter le développement des usages de services mobiles de données à bord des avions. L'objet du présent projet de décision mis en consultation publique porte donc, au-delà du GSM 1800, sur l'extension au LTE 1800 MHz et UMTS 2,1 GHz pour les systèmes MCA.

En tant que détenteur d'autorisations d'utilisation des fréquences dans les bandes 2,1 GHz et 1800 MHz en France métropolitaine et DOM (pour rappel, la bande 1800 MHz n'est utilisée par Orange que pour des services GSM), Orange est attentif aux conditions d'autorisation définies pour les opérateurs de services de téléphonie mobile dans les avions. Orange prend acte de la définition d'un cadre réglementaire européen préconisant un système d'autorisation générale, sans que cela puisse constituer un précédent pour d'autres applications dans ces bandes.

Orange estime qu'il est très important que l'Autorité s'assure que toutes les garanties sont données aux opérateurs mobiles afin d'éviter les brouillages préjudiciables et, le cas échéant, soit en mesure d'y remédier efficacement. A cet effet, Orange rappelle que l'article 5 de la décision 2008/294/EC précise que *« Les États membres contrôlent l'utilisation du spectre radioélectrique par les services MCA, notamment en ce qui concerne les interférences nuisibles réelles ou potentielles et la validité constante de toutes les conditions énoncées à l'article 3, et communiquent leurs conclusions à la Commission afin de lui permettre, si nécessaire, de réexaminer la présente décision en temps utile. »*

Compte tenu de l'importance de cet article, Orange souhaite que l'Autorité rappelle explicitement dans sa décision les obligations à respecter par les opérateurs de services MCA, afin de garantir l'absence d'interférences nuisibles avec les services des opérateurs mobiles.

II Commentaires sur l'extension d'utilisation au LTE 1800 MHz et UMTS 2,1 GHz

L'extension décidée par la Commission européenne se fonde uniquement sur des résultats théoriques, sans aucun retour d'expérimentation pour le volet 3G/4G, ce qui n'est pas de nature à rassurer Orange sur la garantie de l'absence de brouillage avec les systèmes terrestres existants, ni sur l'absence de préjudices pour les clients dans les zones où le trafic aérien et le trafic mobile sont importants comme les zones aéroportuaires.

Comme indiqué dans sa réponse à la consultation de 2008, Orange avait procédé à des mesures d'impact sur les réseaux GSM et UMTS. Un système « MCA » installé dans un avion pourra, une fois le projet de décision adopté pour les avions circulant dans l'espace aérien français, opérer dans la bande 1800 MHz (resp. 2.1 GHz) avec les technologies GSM, LTE (resp. UMTS) pour la mise en œuvre des communications au-dessus de 3000 m par rapport au sol. Orange comprend ainsi que les stations de base qu'il exploite à des altitudes (par rapport au niveau de la mer) de 2000 ou 3000 m et jusqu'à 3800 m pour celle de l'Aiguille du Midi, ne seront pas perturbées car l'écart de 3000 m est calculé en relatif par rapport au sol. Il est important que l'Autorité lève toute ambiguïté en la matière.

L'équipement d'Unité de contrôle du réseau (UCR) permet d'éviter aux téléphones mobiles à bord des avions la connectivité aux réseaux mobiles terrestres sans pour autant dégrader la qualité de service proposée avec la station à bord.

Orange attend donc que l'UCR ne génère pas lui-même d'interférences sur son réseau mobile terrestre, tout en empêchant des mobiles embarqués dans une enceinte à très forte vitesse tel qu'un avion en vol, de se connecter à son réseau terrestre, cette possibilité ayant comme conséquence une dégradation de l'ensemble des performances sur les cellules du réseau terrestre concernées.

On comprend ainsi la difficulté à converger vers le juste seuil pour ces équipements UCR sans une validation expérimentale. Seules des expérimentations peuvent valider les analyses techniques menées par la CEPT pour l'extension à la 3G et 4G.

Il est donc vital que cet organe UCR, au cœur même du dispositif, soit fiable et robuste afin d'assurer qu'aucune interférence sur les réseaux mobiles terrestres n'apparaîtra ni en phase d'exploitation en vol, ni pendant les phases de tests et de validation.

Cet organe et plus globalement l'ensemble du système MCA doit être capable d'établir en temps réel la distance au sol afin d'activer ou de désactiver automatiquement les services MCA à bord.

Orange souhaite que l'Autorité précise dans sa décision que les garanties de robustesse et de fiabilité du système MCA puissent être données, d'autant qu'un brouillage sur un ou plusieurs sites terrestres mobiles sera probablement extrêmement complexe à détecter du fait de l'aspect sporadique du lieu de l'interférence.

En complément, Orange ne sait pas aujourd'hui si des mobiles multi-bandes multi-techniques ont réussi à partir d'avions, à se connecter au réseau terrestre d'Orange sur d'autres bandes que celle des 1800 MHz, les UCR ne pouvant brouiller jusqu'à présent que la bande 1800 MHz. Or l'extension de la décision européenne aurait pu lever définitivement ce doute en intégrant un équipement UCR avec le bon seuil sur

toutes les bandes mobiles. Nous comprenons qu'à l'occasion des discussions techniques menées à la CEPT, aucune analyse n'a pu être réalisée sur la bande 2,6 GHz. Or la rédaction de la décision européenne est telle que des avions peuvent implémenter de nouveaux UCR ne traitant pas la bande 2,6 GHz avant 2017.

Bien qu'Orange comprenne que l'absence de traitement par les UCR de la bande 2,6 GHz jusqu'en 2017 devait être corrélée à la mauvaise sélectivité des radars de l'aviation civile et aux risques de brouillage en découlant, Orange souligne que cette décision pourrait avoir des conséquences sur son réseau 4G dans la bande 2,6 GHz, les mobiles dans les avions risquant de se connecter et de dégrader les cellules concernées sur le réseau mobile terrestre.

Eu égard à la très forte sensibilité de l'équipement UCR, Orange insiste sur la nécessité de la robustesse et de la fiabilité de cet organe. Orange souhaite que le périmètre des tests puisse valider l'absence de risques de connexion dans la bande 2,6 GHz pendant la période de transition jusqu'en 2017.

III A propos du cadre réglementaire

Compte tenu de l'absence de retour d'expérience à ce jour sur l'utilisation de systèmes MCA dans les bandes 3G/4G et des impacts avec l'environnement radioélectrique, Orange ne peut que s'étonner, alors que l'Autorité avait délivré en 2007 des autorisations individuelles d'expérimentation à la société On-Air pour des systèmes MCA en GSM1800, que l'Autorité ne passe pas par une période transitoire pendant laquelle des autorisations individuelles à titre expérimental continueraient à être délivrées à ce type d'acteurs dans le cadre l'extension aux bandes 3G/4G.

Une fois que toutes les garanties auraient été données sur le respect des règles techniques de la décision européenne par les opérateurs MCA, leur applicabilité effective et la connaissance précise que l'Administration pourrait avoir de ces opérateurs et des systèmes opérationnels afin de pouvoir traiter des cas de brouillages préjudiciables sur les réseaux terrestres, le schéma d'autorisation générale pourrait alors devenir pertinent et assurer l'absence de perturbations.

Orange ne peut qu'inviter l'Autorité à la plus grande prudence sur le sujet, compte tenu du constat qu'Orange a pu déjà faire dans un cadre similaire d'autorisation générale, pour l'utilisation des services mobiles dans les bateaux qui ne garantit que « de manière théorique », le respect des règles techniques édictées par la Commission européenne de la part des opérateurs MCV.

Orange est également favorable, comme le proposent les textes de la Commission européenne, d'enregistrer chaque opérateur MCA et le système qu'il plante, afin qu'une gouvernance puisse être initialisée pour suivre les éventuels dysfonctionnements constatés et réexaminer le cas échéant le dispositif établi au niveau européen. Eu égard au faible nombre probable de tels acteurs, un tel registre est tout à fait gérable par chaque Autorité de régulation de chaque Etat membre.