

MINISTÈRE DE LA DÉFENSE



Paris, le 13 octobre 2014

N° 646/DEF/DGSIC/OGF/NP

**DIRECTION GÉNÉRALE DES
SYSTÈMES D'INFORMATION
ET DE COMMUNICATION**

Officier général des fréquences
de la Défense

Le général de brigade Pierre Favreau
officier général des fréquences de la Défense

à

Monsieur Benoît Loutrel
directeur général de l'autorité de régulation
des communications électroniques et des postes

OBJET : utilisation de fréquences sur des « bandes libres ».

RÉFÉRENCE : consultation publique du 25 juillet au 15 octobre 2014.

PIECE JOINTE : annexe I – commentaires de la défense

Dans le cadre de la consultation publique mentionnée en référence, vous demandez aux différents acteurs nationaux de vous adresser leurs commentaires.

L'utilisation des fréquences sans autorisation individuelle préalable est une problématique qui concerne directement le Ministère de la défense. En effet, l'usage des dispositifs à courte portée opérant dans des bandes de fréquences affectées à la Défense est susceptible de provoquer des brouillages préjudiciables, inacceptables si ces applications ne respectent pas la réglementation en vigueur. Par ailleurs, comme le souligne le texte de cette consultation, l'introduction de nouvelles applications ne peut être envisagée que si la compatibilité avec les systèmes utilisant cette bande est démontrée. Cette condition n'est d'ailleurs pas satisfaite pour les bandes considérées, dans d'éventuelles futures utilisations.

Après analyse du dossier de cette consultation, j'ai l'honneur de de vous transmettre, en annexe, les réponses que le Ministère de la défense souhaite donner à différentes questions, notamment celles concernant les bandes de fréquences faisant actuellement l'objet d'études dans le cadre national ou international.



DESTINATAIRE :

- ARCEP,
7 square Max Hymans- 75730 PARIS CEDEX 15

COPIES :

- Agence Nationale des Fréquences ;
- DGA MI ;
- DGSIC/DG ;
- Archives.

COMMENTAIRES DE LA DEFENSE

1. QUESTION 1.

Avez-vous des commentaires à formuler sur la description des principes généraux du cadre réglementaire relatif aux « bandes libres » ? En particulier, le régime d'autorisation relatif aux « bandes libres » répond-il selon vous de façon satisfaisante aux besoins des dispositifs utilisant actuellement ce type de fréquences ?

Le ministère de la Défense souscrit globalement aux définitions du cadre réglementaire, de « l'utilisation libre de fréquence » et des conditions techniques (paragraphes 1.1, 1.2 et 1.3). En revanche, le terme de « bande libre » largement employé dans cette consultation est totalement inapproprié car de nature à prêter à confusion dans l'esprit des utilisateurs de ces applications qui, pour un certain nombre d'entre eux n'ont qu'une connaissance limitée voire inexistante de la réglementation sous-jacente à ce terme.

Le descriptif du cadre de régulation souligne que les fréquences « non soumises à autorisation individuelle » préalable (**formulation demandée par la Défense**) ont la particularité d'être utilisées par un nombre indéfini d'acteurs (§1.1) tout en étant encadrées par des conditions techniques et opérationnelles prévisibles afin d'éviter les brouillages préjudiciables (§1.3). Ces deux aspects sont dans certains cas contradictoires dès lors que le niveau de brouillage dépend de la densité des utilisations.

2. QUESTION 7.

Avez-vous des remarques à formuler sur les travaux européens en cours visant à étudier la mise à disposition de fréquences supplémentaires pour les systèmes Wi-Fi dans la bande 5 GHz ?

Dans le paragraphe 3.4 de sa consultation publique, l'ARCEP dresse un état des lieux des travaux internationaux relatifs à une possible extension des bandes aujourd'hui autorisées pour le Wi-Fi (WAS/RLAN) à 5 GHz.

Il importe de souligner que l'étude de la faisabilité de l'extension des bandes de fréquences RLAN à 5 GHz ne se limite pas à la compatibilité entre les RLAN et les applications relevant de politiques européennes mais couvre également les services primaires dans ces bandes, même si le mandat de la Commission Européenne à la CEPT ne met pas l'accent sur ce point. La France avait d'ailleurs formulé cette critique au RSC (*Radio Spectrum Committee*) lorsque le projet de mandat à la CEPT avait été discuté.

Les bandes visées (5350-5470 MHz et 5725-5850 MHz) pour l'extension des RLAN à 5 GHz dans le cadre des travaux Européens¹ ou dans le cadre de la CMR de 2015 sont des bandes utilisées par la Défense au titre du service de radiolocalisation (primaire dans ces bandes). La question de l'introduction des RLAN dans la bande 5 GHz n'est pas une problématique nouvelle pour la Défense qui s'est impliquée sur ce sujet depuis l'origine des travaux. Il est ainsi admis depuis des années que les RLAN sont susceptibles d'occasionner des brouillages préjudiciables sur les radars utilisés par la Défense ou sur ceux des services de météorologie. C'est pourquoi, les RLAN utilisant les bandes actuellement autorisées sont réglementairement astreints à mettre en œuvre un mécanisme de DFS (*Dynamic Frequency Selection*) destiné à stopper les émissions du RLAN si celui-ci parvient à détecter une émission d'un radar dans le canal concerné. Toutefois, de très nombreuses irrégularités concernant la mise en œuvre effective de ce mécanisme ont pu être constatées, provoquant de longs débats au sein de la CEPT. Un rapport CEPT sur cette problématique a d'ailleurs été établi².

En outre, le mécanisme DFS, lorsqu'il est correctement mis en œuvre, permet la protection des radars utilisant des fréquences fixes. Toutefois, les bandes non ouvertes aux RLAN permettent à la Défense

¹ Mandat de la Commission Européenne à la CEPT.

² Rapport ECC 192, approuvé le 6 février 2014.

de mettre en œuvre des radars à sauts de fréquences, trop rapides pour être détectés par le DFS utilisant les normes définies par l'ETSI. Cette incapacité du DFS à protéger convenablement les radars à saut de fréquences est d'ailleurs précisément la raison pour lesquelles le BFWA (*Broadband Fixed Wireless Access*) dans la bande 5725-5850 MHz n'a pas été autorisé en France ainsi que dans plusieurs pays européens. C'est aussi l'une des raisons pour laquelle le projet de rapport de la réunion préparatoire à la Conférence (RPC) ne retient qu'une méthode pour la CMR de 2015: Pas de changement au règlement des radiocommunications pour les bandes 5350-5470 MHz et 5725-5850 MHz. Au niveau de la CEPT, les études n'ont également pas été conclusives et doivent se poursuivre.

La Défense, tout comme une grande majorité de ses homologues au sein de l'OTAN et de ses pays partenaires, est très préoccupée par la question de l'extension des bandes RLAN. Elle contribue toutefois de façon constructive aux travaux internationaux où, au nom de la France, des caractéristiques techniques élaboré par elle à prendre en compte pour une éventuelle amélioration du DFS ont été proposées. Il appartient désormais à l'industrie de faire la preuve de sa capacité à développer un DFS amélioré susceptible d'assurer une protection suffisante des radars mais aussi des autres systèmes utilisant ces bandes de fréquences. A défaut d'une telle démonstration, **la Défense s'opposera à l'extension des bandes RLAN.**

3. QUESTION 8.

Avez-vous des remarques à formuler concernant le processus de révision de la décision d'harmonisation européenne pour les dispositifs à courte portée ? En particulier, quels sont vos commentaires sur les bandes de fréquences qu'il est prévu à ce stade d'étudier dans le cadre de cette révision ? Etes-vous intéressé par un usage libre de ces fréquences ?

Dans la dernière révision de la recommandation ERC 70-03 de la CEPT, les bandes 870-876 MHz et 915-921 MHz ont été introduites pour différentes catégories d'équipements. Cette révision a fait suite aux rapports ECC 189 et 200 qui mettent clairement en évidence l'incompatibilité entre les systèmes militaires dans ces bandes et les dispositifs à courte portée.

Il n'a pas échappé à la Défense que ces bandes pourraient présenter un intérêt économique associé aux utilisations de ces applications mise en évidence dans le rapport de Mme Tolédano. C'est pourquoi des études de compatibilité plus précises sont en cours de réalisation par le ministère de la Défense afin d'évaluer la possibilité, en France, d'introduire ces applications dans ces bandes.

A ce stade, et en l'absence d'informations plus précises et de garanties sur la densité des déploiements de ces applications (si tant est qu'il soit possible d'en obtenir), les études démontrent très clairement une incompatibilité entre les applications de la Défense et les dispositifs à courte portée décrits dans la recommandation 70-03 pour les bandes 870-876 et 915-921 MHz.

Il importe par ailleurs de noter que les bandes 862-869,2 MHz et 869,7-880 MHz (et 915-925 MHz) sont des bandes où l'affectataire Défense dispose d'un statut exclusif. Le fait que le bloc 863-870 MHz soit déjà ouvert à différents types de dispositifs à courte portée et que les bandes 876-880 MHz/921-925 MHz soient ouvertes au GSM-R, a conduit la Défense à assigner ses systèmes les plus sensibles dans les seules bandes restantes libre de contraintes : 870-876 MHz et 915-921 MHz. Ces bandes, ne représentant plus que 20% du spectre initialement réservé à la Défense, sont donc en fait les seules entre 400 MHz et la bande 1492-1518 MHz (notamment depuis la perte de la bande 800 MHz) qui lui restent accessibles sans contraintes. Il est enfin nécessaire de noter que la bande 870-876 MHz est partagée avec le Ministère de l'intérieur au titre de l'accord numéro 34/CPF.

En conclusion, du point de vue de la Défense, compte tenu de l'absence de garanties sur les densités d'utilisation et de conditions techniques et opérationnelles prévisibles³ pour les dispositifs à courte portée⁴ décrits dans la recommandation 70-03 dans les bandes de fréquences 870-876 et 915-921 MHz, il n'est pas possible d'envisager une autorisation pour ces applications, et, de même que pour les RLAN dans les bandes 5 GHz, cette position sera fermement défendue.

3 «L'utilisation des « bandes libres », qui est non exclusive et donc partagée, nécessite, pour assurer le bon fonctionnement des équipements utilisant ces fréquences, d'être encadrée par des conditions techniques et opérationnelles prévisibles, afin d'éviter les brouillages préjudiciables. » (§1.3 de la consultation)

4 Utilisation par un nombre indéfini d'acteurs soulagée dans le cadre de régulation (§1.2 de la consultation)