

**UTILISATION DE FREQUENCES SUR DES « BANDES LIBRES »
ET PROJET DE DECISION DE L'ARCEP RELATIF
AUX DISPOSITIFS A COURTE PORTEE**

REPONSE A LA CONSULTATION PUBLIQUE LANCEE PAR L'ARCEP

15 octobre 2014

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 ?

Globalement, il nous semble que le régime d'autorisation relatif aux bandes libres répond efficacement à de nombreux cas d'utilisation de ces bandes.

Toutefois, L'utilisation de bandes libres pour des liaisons point à point ou point à multi point de type Radio Local Area Network (RLAN) en extérieur n'est pas citée dans vos différents exemples d'utilisations de bandes libres. La bande de fréquence libre 5.4 GHz est notamment utilisée pour réaliser des liaisons point à point ou point à multi point à large bande et à haut débit (plusieurs Mbps voire dizaines de Mbps), y compris sur des distances de plusieurs km qu'il semble difficile de qualifier de liaisons à courte portée. Les usages de ces RLAN sont entre autres des liaisons privées haut débit inter-bâtiments pour des transmissions de flux vidéo IP ou extension de LAN, des liaisons d'accès de réseaux ouverts au public pour des services d'accès Internet. Il faut noter que la technologie utilisée pour réaliser ce type de liaison n'est pas exclusivement du WiFi comme pourrait le laisser entendre le texte de la consultation. Il existe des technologies propriétaires, dérivées du WiFi ou non, qui sont largement utilisés par les opérateurs ou acteurs qui réalisent des liaisons point à point ou point à multi points en extérieur. Notons également que si l'utilisation pour des liaisons point à point ou point à multi points en extérieur sur des distances de l'ordre de plusieurs km ne représentent pas un nombre d'équipements important en comparaison avec les équipements WiFi domestiques, cette utilisation représente, en revanche, une couverture territoriale importante puisque des déploiements à des échelles départementales dans le cadre de réseaux d'initiative publique consistent à la mise en œuvre de plusieurs centaines de sites émetteurs comportant plusieurs secteurs radio, pour lesquelles plusieurs milliers d'équipement de réception positionnés chez des particuliers, des entreprises ou des sites publics permettent la fourniture de services d'accès à Internet. Ce sont généralement plus de 50% des communes d'un département sur lequel un tel réseau RLAN en extérieur est déployé qui sont couvertes par la zone de service du réseau.

Les conditions techniques d'utilisation de la bande libre 5.4GHz ne permettent pas aujourd'hui de faire coexister convenablement ces utilisations en extérieur avec la présence de radars météo dont la bande de fréquence utilisée est commune partiellement à celle de la bande libre 5.4GHz. La technique de DFS/TPC imposée par les conditions techniques de la bande libre 5.4GHz ne résout pas la problématique du brouillage des radars météo pour des raisons bien connues : le cas concret le plus parlant est celui lié à la différence de sensibilité entre un radar très sensible et un émetteur 5.4 GHz de type WiFi de faible sensibilité ; il est fréquent de constater que l'équipement WiFi 5.4 GHz ne perçoit pas le signal du radar météo par manque de sensibilité ce qui entraîne la non mise en œuvre des mécanismes de DFS/TPC alors que le radar météo est brouillé par le signal de l'équipement WiFi 5.4 GHz qu'il perçoit parfaitement du fait de sa grande sensibilité.

Nos propositions consistent à modifier les conditions techniques d'utilisation de la bande libre 5.4 GHz de la façon suivante :

- distinguer les cas d'usage à l'intérieur des bâtiments et à l'extérieur
- réduire la PIRE maximum en indoor afin d'éviter les brouillages entre les dispositifs domestiques
- augmenter la PIRE maximum autorisée en extérieur sous réserve d'utiliser des antennes directives et, éventuellement, de déclarer la position des sites et les caractéristiques d'antennes dans une base de données partagée par les utilisateurs de cette bande pour des usages en extérieurs au-delà d'une PIRE de 1W. L'exemple de la réglementation américaine sur cette même bande libre est instructif : 30dBm de tx power max (1W) en standard, 36dBm de PIRE max (4W) pour les liaisons point à multi-points, 53dBm de PIRE max pour les liaisons point à point
- permettre l'accès à l'information de la localisation géographique des radars météo afin de permettre aux utilisateurs de bâtir des plans de fréquence tenant compte de ceux-ci

Ces propositions sont en droite ligne de la 2ème proposition du rapport Tolédano.

Question 2. Avez-vous des commentaires à apporter au projet de décision de l'ARCEP annexé à la présente consultation publique ?

Aucun commentaire.

Question 3. Disposez-vous de sources d'informations, bases de données ou études, permettant de quantifier les utilisations actuelles des bandes libres ?

Comme indiqué précédemment, l'utilisation de bande libre, notamment du 5.4GHz, pour des RLAN en extérieur est répandu en France dans le cadre de réseaux d'initiative publique (RIP)

Les opérateurs de ces RIP disposent de toutes les données quantitatives en termes de nombre de sites déployés, d'abonnés, de volume de trafic de données.

Question 4. Quels sont selon vous, parmi les différentes utilisations de bandes libres, les usages qui seraient amenés à se développer, ou au contraire à diminuer ?

Il nous semble que quelque soit les usages qui se développeront, c'est le volume de données à transporter qui sera en forte croissance.

En ce qui concerne notre activité de réseau ouvert au public pour de l'accès Internet fixe en Wireless, il nous semble que l'avenir sera porté par des canalisations de transmission extrêmement large permettant des niveaux de débit très élevés de type Gbps. Etant donnée la rareté du spectre, il nous apparaît que le développement des technologies en bande millimétrique est inéluctable. A ce titre la bande 60 GHz présente un intérêt majeur puisqu'elle permet de réaliser des liaisons kilométriques avec des brouillages potentiels très faible du fait de l'absorption importante due à l'oxygène de l'air.

Nous recommandons que cette bande soit rendue libre y compris en extérieur et pour des niveaux de puissance qui soient compatibles de liaisons inférieure à 1km.

Question 5. Dans quelle mesure les besoins futurs des dispositifs à courte portée seraient amenés à s'appuyer sur des technologies standard, comme le Wi-Fi ou le Bluetooth, plutôt que sur des systèmes « ad-hoc » développés pour des besoins spécifiques ? Quels sont les normes qui vous paraissent être amenées à se développer ?

Aucun commentaire.

Question 6. Quelle est votre vision prospective du développement de l'Internet des objets ? Dans quelle mesure le développement de l'Internet des objets nécessiterait-il de s'appuyer sur l'utilisation de bandes libres ?

Aucun commentaire

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 ?

Il nous apparait simplement comme primordial que la bande 5.725 GHz à 5.875 GHz soit rendue libre.

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 ?

Aucune remarque

Question 9. Voyez-vous par ailleurs des bandes de fréquences alternatives dont il serait pertinent d'envisager l'utilisation selon un régime de « bande libre » ?

Comme indiqué ci-dessus, les conditions techniques d'accès à la bande libre 60 GHz sont aujourd'hui trop limitatives pour tirer partie des possibilités de cette bande pour des usages en extérieur.

C'est donc une modification de ces conditions que nous recommandons.

Question 10. Avez-vous d'autres remarques à formuler sur le thème de la présente consultation publique ?

Aucune remarque.