

Sujet: Réponse à la consultation publique de l'ARCEP sur les "bandes libres"

Source: Adeunis RF, représentée par Pascal Saguin (p.saguin@adeunis-rf.com)

Date: 01 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 ?

Aujourd'hui, les microphones sans fil utilisent des techniques de modulations et de compressions qui les rendent très proches des solutions de transmission de données plus classiques. Sur cette base, il est dommage que ces systèmes n'aient pas été pris en compte dans le champ de la décision de la Commission présentée en partie 2.

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

Pas de commentaires sur ce projet de décision.

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

Nous ne disposons pas d'informations sur le sujet

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 ?

A notre sens, la mitigation des techniques doit être prise en compte. En effet nos clients nous demandent de plus en plus de systèmes capables d'envoyer à la fois des données, de l'audio et des images. Par exemple, pour des équipes d'intervention :

- Communication audio entre les différents intervenants et avec une unité de pilotage externe
- Les utilisateurs sont équipés de capteurs physiologiques permettant de monitorer à distance l'évolution de leur état de forme et santé (fatigue, stress...). La remontée des informations capteurs se fait par un lien radio data classique.
- Il faut pouvoir également envoyer aux porteurs de l'équipement des images pour les aider à se guider dans les lieux où ils se trouvent.

Par ailleurs, pour répondre au besoin mobilité des utilisateurs des fréquences libres, de plus en plus de produits sont portés près du corps. La prise en compte de l'absorption du corps dans les niveaux de puissance maximales autorisées devient donc à notre sens nécessaire dans l'évaluation des besoins et des performances des systèmes.

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 ?

Wi-Fi et Bluetooth répondent à une partie des besoins pour les dispositifs à courte portée. Du fait, des débits relativement importants, les sensibilités donc les portées atteignables restent trop faibles par rapport à de nombreux besoins. Ainsi, l'apparition de solution ultra-narrowband de type SIGFOX et LORA apportent des solutions très complémentaires aux standards Wi-Fi et Bluetooth.

Par ailleurs, les protocoles Wi-Fi et Bluetooth ne sont pas « Low Power » même si on considère l'apparition du BT V4.0 (BLE). Si en plus, on considère l'utilisation d'une bande de fréquence relativement haute (2,4GHz), ces protocoles ne favorisent pas l'autonomie des systèmes. C'est une des raisons pour lesquelles des protocoles de type W-MBUS dans la bande 868MHz ont toute leur place dans le monde des fréquences libres. Le secteur de la télé-relève est d'ailleurs très utilisateur de ce protocole.

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?

Ces 2 questions sont fondamentales. La perspective pour nos clients de pouvoir connaître l'état d'un objet, d'un capteur où qu'il se trouve sur le globe et à n'importe quel moment suscite un intérêt fort et devrait être indéniablement un moyen de dynamiser notre économie.

Sur le 2nd point, l'utilisation des fréquences libres semble indispensable car le service rendu ne sera viable que s'il est proposé à grande échelle et à moindre coût. On est bien là dans l'extension du monde de la 2G,3G... dans une version low cost, cela induisant de fait la gratuité des fréquences.

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 ?

Pas de remarques sur ce sujet.

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 ?

De notre point de vue, le 1^{er} exercice de révision devrait tourner autour d'une simplification des règles d'usage de la bande 863-870MHz. A ce jour cette bande est segmentée selon de nombreux critères (Puissance, channel spacing, duty cycle, LBT+AFA, largeur de modulation..) et comporte de nombreux cas spécifiques avec les notes de pied de page. Ainsi et pour rendre les choses plus compréhensibles et donc plus facilement contrôlables, la simplification serait un plus. Cela permettrait en plus d'envisager de nouvelles règles (plus de puissance, canaux plus large...).

Pour le reste, nous sommes très intéressés pour les nouvelles bandes 870-876MHz et 915-921MHz. A noter et ce même si les choses semblent plus complexes pour l'harmonisation européenne, que la bande 915-921MHz permettrait d'envisager des plateformes hardware similaires avec les EU, l'Australie..., élément très intéressant dans un monde où les produits sont de plus en plus nomades.

Pour terminer et même si nous restons sur des systèmes de transmission courte portée, la prise en compte de l'effet du corps humain pour les niveaux maximum de puissance est un élément important pour permettre l'ouverture à de nouveaux marchés. Cette partie doit peut-être être traitée dans les standards, mais si la CEPT et L'ARCEP invitent l'ETSI à se pencher sur la question, cela ne sera

un plus indéniable. A ce jour et pour les systèmes exploitant des fréquences libres, la puissance maximale d'un produit porté près du corps est mesurée sans la présence du corps.

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 » ?

A notre sens et pour les fréquences libres, les bandes UHF constituent encore les meilleurs compromis technico-économiques (Portée vs consommation vs prix). C'est donc bien dans ces bandes qu'il faut essayer de trouver des espaces libres. Bien évidemment la notion de radio cognitive peut constituer un moyen intéressant de partages des bandes avec d'autres usagers.

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

Merci de donner l'opportunité aux industriels comme nous de faire entendre leur voix sur ces sujets très importants pour notre activité.
