

Monsieur Jérôme Rousseau

Directeur du spectre et des relations avec les équipementiers

Autorité de régulation des communications électroniques et des postes

7, square Max Hymans

75750 Paris Cedex 15

OBJET : Réponse de la Société AVIAT Networks France à la consultation publique portant sur l'ouverture des bandes de fréquences 57-66 GHz, 71-76 GHz et 81-86 GHz

Monsieur le Directeur,

J'ai l'honneur de vous faire part des commentaires de la Société AVIAT Networks France en réponse à la consultation citée en objet.

AVIAT Networks, précédemment Harris Stratex Networks, Inc. est l'un des plus importants fournisseurs d'équipements radioélectriques au monde. Aujourd'hui, notre changement récent de nom et de marque correspond à l'achèvement de la transformation de notre société, pendant les trois dernières années, de fournisseur d'équipement radioélectriques d'infrastructure en un concepteur de classe mondiale de réseaux radioélectriques basés sur le protocole Internet, disposant d'un large catalogue d'équipements radioélectriques d'accès, d'infrastructure et de réseau, y compris les services associés.

AVIAT Networks considère que les bandes de fréquences 71-76 et 81-86 GHz sont essentielles pour l'évolution des réseaux point à point d'infrastructure des systèmes mobiles de la quatrième génération (4G) à large bande, tels que LTE et WiMax. D'autres applications à large bande concernent :

- l'accès à distance à des bases de données,
- l'intervention en cas de catastrophe,
- la diversité d'acheminement et d'accès,
- la restauration d'infrastructure par des moyens mobiles,
- l'extension de réseaux de desserte locale,
- les réseaux métropolitains (MAN),

- la sécurité intérieure,
- le dernier kilomètre du réseau d'accès.

Ces fréquences sont intéressantes en raison de la disponibilité de grandes largeurs de bande et de la faible absorption par l'oxygène. Par ailleurs, la grande directivité des antennes rend ces bandes intéressantes en termes de coordination et de sécurité. Ces caractéristiques attirent l'attention d'un nombre croissant de fabricants d'équipements et de fournisseurs de services. La période, l'amplitude de leur utilisation future et sa croissance seront finalement déterminées par l'ampleur et le rythme de croissance de la technologie 4G. Cependant, le développement des autres applications citées peut déjà justifier l'utilisation de ces bandes. (Ref. Questions 2, 4 et 5)

Une bonne gestion de ces bandes est pour ces raisons essentielle pour favoriser l'efficacité spectrale, la disponibilité opérationnelle et l'adaptation des équipements à la demande.

AVIAT Networks considère qu'à ce stade de développement de la bande E, le souci principal devrait être de favoriser l'innovation dans la conception des équipements et dans leur mise en œuvre, en cohérence avec l'évolution des conditions du marché et des demandes des utilisateurs. Les exigences techniques et celles des licences devraient imposer un minimum de contraintes au développement de ces bandes.

AVIAT Networks a consulté la Recommandation ECC (05) 07 qui définit des plans de fréquences et également, le Rapport ECC 80 qui traite d'une procédure de licence simplifiée (Ref. Question 1).

Les plans de fréquences de la Recommandation ECC (05) 07 sont destinés à des applications nationales en fonction des besoins des Administrations. Les plans sont basés sur des canaux de 250 MHz qui peuvent être appairés, soit à l'intérieur de chaque bande, c'est-à-dire 71-76 GHz ou 81-86 GHz, soit entre les deux bandes. Les techniques de duplexage en fréquence (FDD) ou en temps (TDD) sont prévues.

AVIAT Networks suggère que les plans de fréquences adoptés soient aussi simples que possibles tout en assurant la flexibilité :

- adoption des plans des Annexes 1 et 2 utilisant les deux bandes pour une utilisation simple avec des contraintes de coordination limitées. Dans le cas contraire, il pourrait y avoir des canaux aller et retour alloués à des utilisateurs différents, il s'ensuivrait des difficultés dans les zones denses.

- autorisation d'accoler plusieurs canaux pour les systèmes à grande capacité et pour permettre les extensions de capacité. L'influence de ces canaux accolés sur les systèmes voisins serait analysée au cas par cas. Il ne serait pas alors nécessaire d'avoir un plan limité à une des bandes comme dans l'Annexe 3.
- le duplexage FDD ou TDD devrait être autorisé selon les besoins des utilisateurs. Cependant, il serait difficile, en l'état actuel, d'adopter des plans, a priori, de fréquences faisant coexister FDD et TDD dans la même zone comme dans l'Annexe 4, (Ref. Questions 3,7)
- flexibilité, en respectant la Recommandation ECC, dans le choix des fréquences centrales des canaux quand ceux-ci sont accolés, par exemple en accolant deux ou plusieurs canaux pour des signaux à large bande, ce qui devrait faciliter la coordination avec les réseaux de l'OTAN dans les zones concernées,
- éviter de fixer des limites minimales de l'efficacité spectrale, a fin de permettre l'utilisation de modulations simples conduisant à la possibilité de bonds plus longs et une meilleure protection contre les brouillages. (Ref. Question 2)

Enfin, AVIAT Networks recommande l'adoption d'une procédure de licence simplifiée, similaire à celle qui est décrite dans l'Annexe 5 de la Recommandation ECC (05) 07. Pour la mise en œuvre de cette procédure, l'Administration pourrait déléguer aux opérateurs la coordination des liaisons nouvelles à partir d'une base de données publique où seraient enregistrées les assignations effectuées ainsi que la résolution des cas de brouillage éventuels, l'Administration n'intervenant que si le problème n'est pas résolu dans un délai raisonnable. Cette procédure a été utilisée avec succès dans d'autres pays qui peuvent servir de référence et est conforme avec l'approche mentionnée dans la Recommandation ECC (05) 07.

Pour tout renseignement supplémentaire sur ces sujets, n'hésitez pas à contacter le signataire.

Veuillez agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de ma considération distinguée.

V. SAHAY

Director, Regulatory Affairs and Standards

AVIAT NETWORKS

Ph: +1 240 4775200

Fx: +1 206 9844024

[vishnu.sahay@aviatnet.com](mailto:vishnu.sahay@aviatnet.com)