

**Alex Raviart**  
Head of I-ICT Networks  
Rue des Deux Gares 82  
1070 Bruxelles  
Belgique  
alex.raviart@infrabel.be

**Autorité de Régulation des Communications Electroniques et des Postes**

à l'attention de Monsieur Benoît LOUTREL, Directeur Général  
7, Square Max Hymans  
75730 Paris CEDEX 15  
frequences-iot@arcep.fr

et

**Agence Nationale des Fréquences**

à l'attention de Monsieur Gilles BREGANT, Directeur Général  
78, Avenue du Général de Gaulle  
94704 Maisons-Alfort  
Email : loT800@anfr.fr

**Concerne document du**  
03.06.2016

**Référence Document**  
ISSN n°2258-3106

**Annexe(s)**  
1

**Bruxelles**  
15.07.2016

**Notre référence**  
Consultation publique SRD France

**Consultation publique sur les "Nouvelles opportunités pour l'utilisation des bandes 862-870 MHz, 870-876 MHz et 915-921 MHz".**

Messieurs,

Par la présente lettre, Infrabel, le gestionnaire d'infrastructure ferroviaire belge, désire réagir et apporter des éléments d'informations dans le cadre de la consultation publique susmentionnée, avec l'accent sur le paragraphe 4.3 de celle-ci.

La partie « extended » du réseau radio GSM-R (ER-GSM), sujet entre autres de la présente consultation, offre la capacité de 3 MHz supplémentaires en vue d'élargir le spectre de 19 fréquences GSM-R.

Infrabel, tout comme beaucoup de gestionnaire d'infrastructure ferroviaire européens, est confronté à une demande croissante en terme de capacité radio. Celle-ci se traduit par un besoin accru en fréquences sur les sites GSM-R, notamment pour le déploiement du système de signalisation ERTMS/ETCS de niveau 2. Ainsi en Belgique, un tiers du réseau ferroviaire sera équipé en ETCS niveau 2 (environ 1000 Km de lignes) à l'horizon 2022. (<http://www.infrabel.be/fr/etcs>)

Lors de l'affectation des fréquences aux sites GSM-R, il en ressort que les larges nœuds d'activité ferroviaire (les grandes gares ou les grands faisceaux de voies) ou des zones frontalières sujettes à coordination de fréquences (avec en pratique un nombre de fréquences utilisable par pays réduit) ne peuvent disposer d'assez de fréquences pour maintenir un niveau de qualité de communication acceptable. En découle donc un risque non-négligeable d'interférence intra-GSM-R, perceptible tant sur la qualité de la voix (appels d'urgence pouvant

s'avérer inaudibles) que sur la qualité des transmissions de données (dégradation du taux d'erreur des connexions ETCS). Ces situations opérationnelles sont donc inacceptables pour un gestionnaire d'infrastructure ferroviaire qui doit assurer la sécurité permanente des voyageurs et de ses travailleurs.

Par ailleurs, hormis les besoins en capacité radio, il nous semble également important de faire référence aux scénarios de migration du système GSM-R vers son successeur. La disponibilité de la bande ER-GSM offre un espace approprié pour déployer une nouvelle technologie large bande (style W-CDMA), opérer une migration progressive entre les deux systèmes radios (GSM-R et son successeur) et profiter des avantages de proximité fréquentielle évidents (réutilisation des pylônes GSM-R existants, des antennes de station de base ou de train,...).

Le GSM-R étant un marché de niche en comparaison aux nouvelles technologies à large bande des opérateurs publics, les gestionnaires d'infrastructures ferroviaires et les opérateurs ferroviaires ont également été confrontés à un problème de disponibilité d'équipements radio compatibles et homologués (stations de base et/ou équipements embarqués) pouvant fonctionner dans la bande ER-GSM. Ceci, combiné à des plans de déploiements GSM-R différents en fonction des pays, a résulté en un problème de réactivité involontaire de la part des opérateurs ferroviaires dans l'expression des besoins et de réservation de la bande ER-GSM auprès de leurs organismes de régulation et d'attribution des fréquences nationaux respectifs.

Pour toutes les raisons décrites ci-avant, Infrabel a également envoyé une lettre – cfr. document annexe – auprès de l'IBPT, l'Institut Belge des Postes et Télécommunications, signifiant l'intérêt de réserver la bande ER-GSM pour les applications ferroviaires en Belgique.

Infrabel observera donc avec attention et intérêt les résultats de la consultation publique menée par l'ARCEP et l'ANFR, en espérant toutefois que les besoins ferroviaires de SNCF Réseau en matière de bande de fréquences pour la partie de spectre correspondant à l'ER-GSM seront pris en considération.

Cordialement,



A. Raviart

Head of I-ICT Networks