



**INSTITUT BELGE DES SERVICES POSTAUX  
ET DES TÉLÉCOMMUNICATIONS**

---

**COMMUNICATION DU CONSEIL DE L'IBPT**

**DU 7 DECEMBRE 2010**

**CONCERNANT**

**LA CAMPAGNE DE MESURE VISANT A DÉTERMINER LA  
DÉGRADATION DU FONCTIONNEMENT RADAR DANS LA  
BANDE 2700-2.900 MHZ PAR LES SIGNAUX WIMAX ET LTE**

Toute question ou remarque éventuelle peut être adressée par courrier électronique à Gino Ducheyne ([gino.ducheyne@bipt.be](mailto:gino.ducheyne@bipt.be)).

## TABLE DES MATIERES

1	INTRODUCTION .....	3
2	BRÈVE DESCRIPTION DE LA PROBLÉMATIQUE .....	3
2.1	ORIGINE DU PROBLÈME .....	3
2.2	LA DÉCISION DE LA COMMISSION EUROPÉENNE DU 13 JUIN 2008 (2008/477/CE) .....	3
2.3	LE PROJET D'ARRÊTÉ ROYAL .....	4
3	SITUATION INTERNATIONALE.....	4
3.1	AUTRES PAYS EUROPÉENS.....	4
3.2	COMITÉ DU SPECTRE RADIOÉLECTRIQUE (CSR).....	5
3.3	CEPT .....	5
4	RÉSULTATS ESCOMPTÉS DE L'ÉTUDE .....	5
4.1	OUTPUT .....	5
4.2	PARALLÉLISME AVEC LA MISE AUX ENCHÈRES .....	5

# 1 INTRODUCTION

Des calculs théoriques établissent que le déploiement d'un réseau WiMAX/LTE dans la bande 2,5-2,69 GHz pourrait avoir un impact sur le fonctionnement des radars dans la bande 2,7-2,9 GHz, qui sont exploités par les autorités aéronautiques belges (Belgocontrol et la Défense). Par conséquent, des mesures pratiques sont requises afin de vérifier quelles démarches éventuelles doivent être entreprises pour garantir la compatibilité.

Un cahier des charges pour cette étude sera prochainement publié sur le site Internet de l'IBPT.

## 2 BRÈVE DESCRIPTION DE LA PROBLÉMATIQUE

### 2.1 ORIGINE DU PROBLÈME.

Début 2010, Belgocontrol et la Défense ont pris contact avec l'IBPT pour faire part de leur préoccupation concernant l'introduction prévue de services de communications électroniques dans la bande 2500-2.690 MHz.

Selon ces autorités, il y aurait un risque de brouillage préjudiciable sur les radars d'approche primaire dans la bande 2700-2900 MHz, qui sont utilisés en Belgique (l'aéroport de Bruxelles possède par exemple un radar en 2700,50 MHz). Ce problème n'avait jamais été signalé par le secteur aéronautique avant l'adoption de la décision européenne 2008/477/CE. L'attribution de cette bande aux services mobiles date déjà de la CMR-2000. Ce problème n'a jamais été évoqué lors de la préparation de la CMR-2000. L'attention n'a pas davantage été attirée sur lui lors des travaux qui ont suivi dans le cadre de la CEPT.

L'IBPT est d'une part chargé de garantir l'utilisation optimale du spectre radioélectrique, mais a d'autre part aussi l'obligation de garantir le fonctionnement sans brouillages des systèmes radar. Le fonctionnement de ces radars doit être maintenu et aucun brouillage préjudiciable ne peut être toléré.

### 2.2 LA DÉCISION DE LA COMMISSION EUROPÉENNE DU 13 JUIN 2008 (2008/477/CE).

L'IBPT estime que les risques possibles de brouillage préjudiciable sur les radars d'approche primaire peuvent avoir un impact sur l'exécution de la décision de la Commission européenne du 13 juin 2008 sur l'harmonisation de la bande de fréquences de 2500-2690 MHz pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques (ECS<sup>1</sup>) dans la Communauté.

La décision stipule que les États membres doivent désigner et mettre à disposition la bande 2500-2.690 MHz pour les réseaux de communications électroniques de Terre. L'article 2 de cette décision stipule plus précisément que :

---

<sup>1</sup> ECS: Electronic Communication Services

« Article 2

1. "Au plus tard six mois après l'entrée en vigueur de la présente décision, les États membres désignent et mettent à disposition, sur une base non exclusive, la bande 2.500-2.690 MHz pour les réseaux de communications électroniques de Terre conformément aux paramètres définis à l'annexe de la présente décision." "

En principe, cette bande doit être mise à disposition conformément à la décision et les problèmes de coordination doivent être résolus à l'échelle nationale.

La décision ne prévoit aucune limitation de la mobilité pour l'utilisation du spectre de cette bande. Les droits d'utilisation peuvent servir à un accès radioélectrique fixe, nomade ou mobile.

### **2.3 LE PROJET D'ARRÊTÉ ROYAL.**

Le 24 décembre 2009, l'IBPT a lancé une consultation à la demande du Cabinet du Ministre pour l'Entreprise et la Simplification concernant le projet d'arrêté royal relatif à l'accès radioélectrique dans la bande de fréquences 2500-2690 MHz<sup>2</sup>.

Entre-temps, l'IBPT s'est préparé à l'organisation de la mise aux enchères d'une manière efficace. À cet effet, il sera entre autres fait appel à l'assistance d'un bureau de consultance spécialisé et expérimenté. Dans ce cadre, l'IBPT a déjà publié un cahier des charges à une date antérieure (cahier des charges n° 2010/FRE/1).

Dès la publication et l'entrée en vigueur de l'arrêté royal, l'IBPT pourra commencer à organiser la procédure de mise aux enchères qui aboutira à la mise aux enchères proprement dite du spectre.

## **3 SITUATION INTERNATIONALE**

### **3.1 AUTRES PAYS EUROPÉENS.**

Le problème de brouillage préjudiciable possible est également à l'étude dans un certain nombre d'autres pays européens.

Ainsi, le régulateur britannique (OFCOM) et la Civil Aviation Authority (CAA) britannique ont proposé des études dans le cadre de plusieurs colloques internationaux (OACI<sup>3</sup>, UIT<sup>4</sup>, Eurocontrol, ...) qui indiquent que l'utilisation de la technologie LTE / WiMAX dans la bande 2500-2690MHz peut avoir un impact sur le bon fonctionnement de quelques radars d'approche primaire fonctionnant dans la bande 2700-2900 MHz au Royaume-Uni. Les appareils émettant à proximité de ces radars pourraient avoir un impact sur la probabilité de détection. Par conséquent, il se peut que (certaines) cibles (ou aéronefs) vols ne soient plus détectées par ce type de radar d'approche. Au Royaume-Uni, le problème semble être relativement important en raison de la sensibilité de certains types de radars.

Le problème est également à l'étude en France, en Allemagne, aux Pays-Bas, au Luxembourg et

---

<sup>2</sup> Cette consultation a été publiée le 24 décembre 2009 et se trouve toujours sur le site Internet de l'IBPT. 24 décembre 2009 ( <http://www.bipt.be/ShowDoc.aspx?objectID=3204&lang=nl> )

<sup>3</sup> OACI : Organisation de l'aviation civile internationale

<sup>4</sup> UIT: Union internationale des télécommunications

au Portugal. En Allemagne, les radars primaires civils se trouvent tous au dessus des 2.800 MHz, alors que les radars primaires militaires se situent dans la bande 2700-2800 MHz.

Pourtant, un certain nombre de pays ont déjà octroyé les droits pour la bande 2.600 MHz (entre autres les Pays-Bas, la Suède et l'Allemagne). La situation varie donc d'un pays à l'autre (différents types de radar, différentes caractéristiques de radar, etc.). En France, il a été décidé que la mise aux enchères pour la bande 2500-2.690 MHz aurait de toute façon lieu et qu'elle se déroulerait probablement lors du passage de 2010 à 2011.

### **3.2 COMITÉ DU SPECTRE RADIOÉLECTRIQUE (CSR<sup>5</sup>)**

L'IBPT a signalé ce problème au CSR. La Commission européenne prend ce problème au sérieux mais se préoccupe dans un même temps du respect de la décision 2008/477/CE.

La Commission européenne a demandé dans le cadre du CSR à tous les États membres de faire état des études et des mesures effectuées afin que l'on puisse se faire une idée générale de la situation.

### **3.3 CEPT**

L'IBPT a également fait part de ce problème au sein de la CEPT/ECC<sup>6</sup>. L'ECC a décidé d'immédiatement lancer une étude de compatibilité. Le GT SE<sup>7</sup> a chargé l'équipe de projet SE21 de réaliser cette étude. Outre les brouillages des ECS (LTE/WiMAX) sur les radars, cette équipe de projet examinera également les brouillages des radars sur les ECS (LTE/WiMAX).

## **4 RÉSULTATS ESCOMPTÉS DE L'ÉTUDE**

### **4.1 OUTPUT**

L'IBPT s'attend à ce que des mesures potentiellement modératrices soient proposées afin d'améliorer la compatibilité entre ces deux types de technologie (ex. spécifications plus sévères à l'extérieur de la bande pour les équipements LTE, améliorer les caractéristiques du filtre radar, adapter les fréquences radar, limiter la puissance d'émission de la station de base LTE à une certaine distance autour du radar, ...). Il convient de souligner que les solutions proposées doivent être réalisables dans la pratique, compte tenu du caractère international du LTE, de la mise aux enchères 2,6 GHz, d'un impact financier minimum et des restrictions auxquelles sont soumises les modifications au radar ou les fréquences radar.

### **4.2 PARALLÉLISME AVEC LA MISE AUX ENCHÈRES**

L'IBPT espère que les résultats de cette étude seront connus lorsque la mise aux enchères débutera mais en principe ne reportera pas la mise aux enchères dans l'attente de la finalisation de cette étude. À cet effet, l'IBPT suit l'approche également choisie dans d'autres pays européens pour l'exécution de la décision européenne 2008/477/CE (Allemagne et Pays-Bas). Toutefois, vu que

---

<sup>5</sup> RSC: Comité pour le Spectre radioélectrique : créé par la Décision 2002/676/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision spectre radioélectrique).

<sup>6</sup> CEPT/ECC: l'Electronic Communications Committee de la CEPT

<sup>7</sup> GT SE : Spectrum Engineering working Group.

l'arrêté royal organisant la mise aux enchères dans la bande 2,6 GHz n'a pas encore été publié, ce n'est pas encore à l'ordre du jour.

Axel Desmedt  
Membre du Conseil

Charles Cuveliez  
Membre du Conseil

Catherine Rutten  
Membre du Conseil

Luc Hindryckx  
Président du Conseil

