



Institut belge des services postaux
et des télécommunications

**Décision du Conseil de l'IBPT
du 13 juin 2023
concernant les conditions techniques et opérationnelles
relatives aux services de communications mobiles à
bord des aéronefs**

TABLE DES MATIÈRES

1.	Introduction	3
2.	Cadre légal	3
3.	Consultation publique	3
4.	Accord de coopération	4
5.	Décision	4
6.	Voies de recours.....	4
	Annexe - Conditions techniques.....	6
	A.1. <i>Bandes de fréquences et systèmes</i>	6
	A.2. <i>Prévention de la connexion des terminaux mobiles aux réseaux au sol</i>	6
	A.3. <i>Limites de puissance pour la NCU et la BTS aérienne</i>	7
	A.4. <i>Limites de puissance pour les terminaux</i>	7
	A.5. <i>Exigences fonctionnelles</i>	8

1. Introduction

1. Les services MCA¹ sont des services de communications électroniques fournis par une entreprise pour permettre aux passagers des compagnies aériennes d'utiliser des réseaux publics de communications en vol sans établir de connexion directe avec des réseaux mobiles terrestres.
2. La présente décision concerne les conditions techniques et opérationnelles pour l'utilisation de radiofréquences afin d'offrir des services MCA.
3. La présente décision remplace la décision du Conseil de l'IBPT du 2 mai 2017². Les modifications apportées par la présente décision visent à permettre l'utilisation de la technologie 5G et à rendre facultative, à partir de 2026, l'utilisation de la NCU³.
4. La présente décision est conforme à la décision 2008/294/CE⁴, telle que modifiée par les décisions 2013/654/UE⁵, 2016/2317/UE⁶ et 2022/2324/UE⁷.

2. Cadre légal

5. En vertu de l'article 18, § 1^{er}, alinéa 4, 1^o de la LCE⁸, les conditions techniques et opérationnelles nécessaires pour éviter les brouillages préjudiciables sont fixées par l'IBPT.
6. Ces conditions techniques et opérationnelles doivent être conformes aux éventuelles exigences européennes, à savoir, en l'occurrence, la dernière version de la décision 2008/294/CE précitée.
7. Actuellement, le cadre réglementaire pour les services MCA est fixé par la décision du Conseil de l'IBPT du 2 mai 2017 précitée. Cette décision doit être révisée pour tenir compte de la décision 2022/2324/UE précitée, adoptée le 23 novembre 2022, qui a modifié la décision 2008/294/CE précitée afin d'y inclure des technologies et des mesures d'accès supplémentaires pour l'exploitation de services MCA dans l'Union.

3. Consultation publique

8. Le projet de cette décision a été soumis à consultation publique du 30 mars au 28 avril 2023.
9. L'IBPT a reçu une réponse de la part de Telenet Group. Telenet Group souhaiterait que l'IBPT démontre que les valeurs pour la technologie 5G du tableau 2 de l'annexe permettent d'éviter la création d'interférence avec les réseaux au sol.

¹ Services de communications mobiles à bord des aéronefs (« *Mobile Communication services on Aircraft* »).

² Décision du Conseil de l'IBPT du 2 mai 2017 *concernant les conditions techniques et opérationnelles relatives aux services de communications mobiles à bord des aéronefs*.

³ Unité de contrôle du réseau (« *Network Control Unit* »).

⁴ Décision de la Commission du 7 avril 2008 *sur l'harmonisation des conditions d'utilisation du spectre radioélectrique pour le fonctionnement des services de communications mobiles à bord des aéronefs (services MCA) dans la Communauté*.

⁵ Décision d'exécution de la Commission du 12 novembre 2013 *modifiant la décision 2008/294/CE afin d'y inclure de nouvelles technologies d'accès et bandes de fréquences pour les services de communications mobiles à bord des aéronefs (services MCA)*.

⁶ Décision d'exécution de la Commission du 16 décembre 2016 *modifiant la décision 2008/294/CE et la décision d'exécution 2013/654/UE, afin de simplifier le fonctionnement des services de communications mobiles à bord des aéronefs (services MCA) dans l'Union*.

⁷ Décision d'exécution de la Commission du 23 novembre 2022 *modifiant la décision 2008/294/CE afin d'y inclure des technologies et des mesures d'accès supplémentaires pour l'exploitation de services de communications mobiles à bord des aéronefs (services MCA) dans l'Union*.

⁸ Loi du 13 juin 2005 *relative aux communications électroniques*.

10. Les valeurs du tableau 2 de l'annexe figurent dans la décision 2022/2324/UE qui doit être mise en œuvre par les États membres de l'Union européenne. Les valeurs pour la technologie 5G de la décision 2022/2324/UE ont été fixées sur base du rapport 81 de la CEPT, qui énonce des conditions techniques harmonisées pour l'exploitation de la connectivité 5G du système d'antenne non active (non-AAS) pour les services MCA dans la bande de fréquences de 1800 MHz (1710-1785 MHz et 1805-1880 MHz) et définit les conditions d'utilisation d'une unité de contrôle du réseau dans les équipements MCA.

4. Accord de coopération

11. L'IBPT a transmis le projet de la présente décision aux autorités de régulation communautaires conformément à la procédure décrite aux alinéas 1^{er} et 2 de l'article 3 de l'accord de coopération du 17 novembre 2006 :

« Art. 3. Chaque projet de décision d'une autorité de régulation relatif aux réseaux de communications électroniques est transmis par cette autorité aux autres autorités de régulation énumérées à l'article 2, 2^o, du présent accord de coopération.

Les autorités de régulation consultées font part de leurs remarques à l'autorité de régulation qui a transmis le projet de décision dans les 14 jours civils. ».

12. L'IBPT a reçu une réponse de la part du CSA, du Medienrat et du VRM, lesquels n'ont pas d'objection contre la décision.

5. Décision

13. Les définitions de l'article 1^{er}, de l'arrêté royal du 15 juillet 2013 relatif aux services de communications mobiles à bord des aéronefs, s'appliquent à la présente décision.
14. Les conditions techniques fixées à l'annexe s'appliquent à l'utilisation du spectre radioélectrique, afin d'offrir des services MCA.
15. Si, malgré le respect des conditions techniques et opérationnelles fixées à l'annexe, les réseaux mobiles publics subissent des brouillages préjudiciables, l'IBPT tentera, en collaboration avec les acteurs concernés, d'établir la cause des brouillages préjudiciables et prendra les mesures adéquates afin de mettre un terme aux brouillages préjudiciables.

6. Voies de recours

16. Conformément à l'article 2, §1 de la loi du 17 janvier 2003 concernant les recours et le traitement des litiges à l'occasion de la loi du 17 janvier 2003 relative au statut du régulateur des secteurs des postes et télécommunications belges, vous avez la possibilité d'introduire un recours contre cette décision devant la Cour des marchés, Place Poelaert 1, B-1000 Bruxelles. Les recours sont formés, à peine d'irrecevabilité prononcée d'office, par requête signée, à laquelle est jointe la décision attaquée, et déposée au greffe de la Cour d'appel de Bruxelles dans un délai de soixante jours à partir de la notification de la décision ou à défaut de notification, après la publication de la décision ou à défaut de publication, après la prise de connaissance de la décision.

17. La requête contient, à peine de nullité, les mentions requises par l'article 2, §2 de la loi du 17 janvier 2003 concernant les recours et le traitement des litiges à l'occasion de la loi du 17 janvier 2003 relative au statut du régulateur des secteurs des postes et télécommunications belges. Si la requête contient des éléments que vous considérez comme confidentiels, vous devez l'indiquer de manière explicite et déposer, à peine de nullité, une version non-confidentielle de celle-ci. L'Institut publie sur son site Internet la requête notifiée par le Greffe de la juridiction. Toute partie intéressée peut intervenir à la cause dans les trente jours qui suivent cette publication.

Axel Desmedt
Membre du Conseil

Bernardo Herman
Membre du Conseil

Luc Vanfleteren
Membre du Conseil

Michel Van Bellinghen
Président du Conseil

Annexe - Conditions techniques

A.1. Bandes de fréquences et systèmes

18. Les bandes de fréquences et systèmes autorisés pour les services MCA sont stipulés dans le tableau 1.

Type	Fréquence	Système
GSM 1800	1710-1785 MHz (uplink) 1805-1880 MHz (downlink)	Conforme aux normes GSM publiées par l'ETSI, en particulier EN 301 502, EN 301 511 et EN 302 480, ou à des spécifications équivalentes
UMTS 2100	1920-1980 MHz (uplink) 2110-2170 MHz (downlink)	Conforme aux normes UMTS publiées par l'ETSI, en particulier EN 301 908-1, EN 301 908-2, EN 301 908-3 et EN 301 908-11, ou à des spécifications équivalentes
LTE 1800	1710-1785 MHz (uplink) 1805-1880 MHz (downlink)	Conforme aux normes LTE publiées par l'ETSI, en particulier EN 301 908-1, EN 301 908-13, EN 301 908-14, et EN 301 908-15, ou à des spécifications équivalentes
5G NR non-AAS	1710-1785 MHz (uplink) 1805-1880 MHz (downlink)	Conforme aux normes publiées par l'ETSI, en particulier EN 301 908-24 et EN 301 908-25, ou à des spécifications équivalentes.

Tableau 1

A.2. Prévention de la connexion des terminaux mobiles aux réseaux au sol

19. Jusqu'au 1er janvier 2026 les opérateurs MCA doivent empêcher les terminaux dans les bandes de fréquences 925-960 MHz et 2110-2170 MHz de tenter une connexion avec des réseaux mobiles UMTS au sol :

- en ajoutant au système MCA une NCU qui augmente le bruit de fond dans les bandes de réception de communications mobiles dans la cabine ; et/ou
- en blindant le fuselage de l'appareil pour atténuer davantage les signaux entrants et sortants.

20. Les opérateurs MCA peuvent aussi décider de mettre en œuvre une NCU dans les autres bandes de fréquences suivantes :

- 460-470 MHz ;
- 791-821 MHz ;
- 1805-1880 MHz ;
- 2620-2690 MHz ;
- 2570-2620 MHz.

A.3. Limites de puissance pour la NCU et la BTS aérienne

21. La puissance totale émise à l'extérieur de l'aéronef, par la NCU et la BTS aérienne, ne peut excéder les valeurs stipulées dans le tableau 2.

Altitude au-dessus du sol (m)	PIRE produite par la NCU/BTS aérienne à l'extérieur de l'aéronef			
	NCU	BTS aérienne GSM ou LTE	BTS aérienne 5G NR non-AAS	BTS aérienne UMTS
	925-960 MHz dBm/3,84 MHz	1805-1880 MHz dBm/200 kHz ⁹	1805-1880 MHz dBm/5 MHz ¹⁰	2110-2170 MHz dBm/3,84 MHz
3000	-6.2	-13.0	10	1.0
4000	-3.7	-10.5	13	3.5
5000	-1.7	-8.5	15	5.4
6000	-0.1	-6.9	16	7.0
7000	1.2	-5.6	18	8.3
8000	2.3	-4.4	19	9.5

Tableau 2

22. Lorsque les opérateurs MCA décident de mettre en œuvre une NCU dans les bandes de fréquences énumérées au § 20, la puissance totale émise à l'extérieur de l'aéronef, dans ces bandes de fréquences, par la NCU et la BTS aérienne, ne peut excéder les valeurs stipulées dans le tableau 3.

Altitude au-dessus du sol (m)	PIRE produite par la NCU et la BTS aérienne à l'extérieur de l'aéronef			
	460-470 MHz	791-821 MHz	1805-1880 MHz	2570-2690 MHz
	dBm/1,25 MHz	dBm/10 MHz	dBm/200 kHz	dBm/4,75 MHz
3000	-17.0	-0.87	-13.0	1.9
4000	-14.5	1.63	-10.5	4.4
5000	-12.6	3.57	-8.5	6.3
6000	-11.0	5.15	-6.9	7.9
7000	-9.6	6.49	-5.6	9.3
8000	-8.5	7.65	-4.4	10.4

Tableau 3

A.4. Limites de puissance pour les terminaux

23. La puissance émise à l'extérieur de l'aéronef par un terminal ne peut excéder les valeurs stipulées dans le tableau 4.

⁹ Pour une largeur de bande du canal autre que 200 kHz, une correction, calculée par la formule $10 \times \log_{10}(\text{largeur de bande du canal}/(200 \text{ kHz}))$ dB, est ajoutée aux valeurs de la PIRE.

¹⁰ Pour une largeur de bande du canal autre que 5 MHz, une correction, calculée par la formule $10 \times \log_{10}(\text{largeur de bande du canal}/(5 \text{ MHz}))$ dB, est ajoutée aux valeurs de la PIRE.

Altitude au-dessus du sol (m)	PIRE produite par un terminal à l'extérieur de l'aéronef			
	GSM1800	LTE 1800 ¹¹	LTE et 5G NR 800MHz ¹²¹³¹⁴	UMTS 2100
	dBm/200 kHz	dBm/5 MHz	dBm/5 MHz	dBm/3,84 MHz
3000	-3.3	1.7	0	3.1
4000	-1.1	3.9	2	5.6
5000	0.5	5	4	7
6000	1.8	5	6	7
7000	2.9	5	7	7
8000	3.8	5	8	7

Tableau 4

A.5. Exigences fonctionnelles

24. Les services ne peuvent être fournis qu'à une altitude supérieure à 3000 mètres au-dessus du sol.

25. La BTS aérienne en fonctionnement limite la puissance d'émission de tous les terminaux présents à bord pendant toutes les phases de la communication, y compris son établissement initial, à une valeur nominale de :

- 0 dBm/200 kHz pour les terminaux GSM fonctionnant dans la bande 1800 MHz ;
- -6 dBm/3,84 MHz pour les terminaux UMTS fonctionnant dans la bande 2100 MHz ;
- 5 dBm/5 MHz pour les terminaux LTE fonctionnant dans la bande 1800 MHz ;
- 5 dBm/canal pour les terminaux mobiles 5G NR fonctionnant dans la bande 1800 MHz.

26. Le nombre d'utilisateurs dans la bande de 2100MHz ne doit pas dépasser 20.

¹¹ Ces conditions s'appliquent à l'exploitation des systèmes MCA installés jusqu'au 31 décembre 2022.

¹² Ces conditions s'appliquent à l'exploitation des systèmes MCA installés après le 31 décembre 2022.

¹³ Pour une largeur de bande du canal autre que 5 MHz, une correction, calculée par la formule $10 \times \log_{10}$ (largeur de bande du canal/5 MHz) dB, est ajoutée aux valeurs de la PIRE.

¹⁴ La PIRE est spécifiée par canal, quelle que soit la bande passante utilisée, eu égard au fait que plusieurs terminaux mobiles pourraient être exploités.