



autorité de régulation  
des communications électroniques,  
des postes et de la distribution de la presse

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

# CONSULTATION PUBLIQUE

Du 6 mai 2024 au 14 juin 2024

**Sur un projet de décision modifiant la décision n° 2021-1591 du 29 juillet 2021 fixant les conditions d'utilisation des fréquences radioélectriques par des installations radioélectriques destinées à fournir des services de communications mobiles à bord des navires naviguant dans les eaux territoriales françaises.**

**Date de publication : 6 mai 2024**

## Modalités pratiques de la consultation publique

L'avis de tous les acteurs intéressés est sollicité sur le projet de décision envisagé.

La présente consultation publique est ouverte jusqu'au 14 juin 2024 à 18h00. Seules les contributions arrivées avant l'échéance seront prises en compte.

Les contributions doivent être transmises à l'Arcep, de préférence par courrier électronique, en précisant l'objet « Réponse à la consultation publique : services de communication mobiles à bord des navires » à l'adresse suivante : [MCV@arcep.fr](mailto:MCV@arcep.fr).

À défaut, elles peuvent être transmises par courrier à l'adresse suivante :

Réponse à la consultation publique : services de communication mobiles à bord des aéronefs  
Direction Mobile et Innovation

Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse

14, rue Gerty Archimède, CS 90410 75613 Paris Cedex 12

L'Arcep, dans un souci de transparence, publiera le résultat de la consultation, à l'exclusion des éléments d'information couverts par le secret des affaires. Au cas où leur réponse contiendrait de tels éléments, les contributeurs sont invités à transmettre leur réponse en deux versions :

- une version confidentielle, dans laquelle les passages qui peuvent faire l'objet d'une protection au titre du secret des affaires sont identifiés entre crochets et surlignés en gris, par exemple : « une part de marché de [SDA : 25]% » ;
- une version publique, dans laquelle les passages qui peuvent faire l'objet d'une protection au titre du secret des affaires auront été remplacés par [SDA], par exemple : « une part de marché de [SDA]% ».

Les contributeurs sont invités à limiter autant que possible les passages qui peuvent faire l'objet d'une protection au titre du secret des affaires. **L'Arcep se réserve le droit de déclasser d'office des éléments d'information qui, par leur nature, ne relèvent pas du secret des affaires.**

Des renseignements complémentaires peuvent être obtenus en adressant vos questions à : [MCV@arcep.fr](mailto:MCV@arcep.fr).

Ce document est disponible en téléchargement sur le site : [www.arcep.fr](http://www.arcep.fr).

# Consultation publique

## 1 Contexte

La présente consultation publique vise à recueillir les commentaires des parties prenantes sur un projet de modification du cadre réglementaire relatif aux conditions d'utilisation des installations radioélectriques en vue de fournir un service de communications mobiles à bord des navires (services MCV pour *Mobile Communications on Vessels*) circulant dans les eaux territoriales françaises.

Les services de communications mobiles à bord des navires sont des services de communications électroniques fournis par une entreprise pour permettre aux personnes à bord d'un navire de communiquer au moyen de réseaux publics de communications utilisant un système sans établir de connexion directe avec des réseaux mobiles terrestres.

Le cadre d'utilisation des fréquences radioélectriques par les services MCV dans les eaux territoriales françaises est fixé par l'Arcep, depuis 2011 pour des technologies de réseaux 2G, 3G et, depuis 2021 pour des technologies de réseaux 4G.

Le cadre réglementaire existant pour les services MCV est fixé par la décision n° 2021-1591 de l'Arcep du 29 juillet 2021 qui met en œuvre au niveau national le cadre défini par la Commission Européenne dans sa décision 2010/166/UE modifiée.

La Commission européenne a confié, le 16 août 2022, un mandat à la Conférence européenne des administrations des postes et télécommunications (CEPT) afin d'étudier et d'élaborer des conditions techniques harmonisées pour inclure la technologie 5G dans le déploiement de services MCV avancés dans l'Union.

En réponse à ce mandat, la CEPT a adopté, le 10 mars 2023, son rapport 83, qui énonce les conditions harmonisées d'utilisation du spectre radioélectrique pour les services de communications mobiles à bord des navires dans l'Union.

A la suite de ce rapport, la Commission européenne a adopté le 22 février 2024, la décision d'exécution (UE) 2024/340 relative à l'harmonisation des conditions d'utilisation du spectre radioélectrique pour les services de communications mobiles à bord des navires dans l'Union, abrogeant la décision 2010/166/UE et mettant à jour le cadre réglementaire du MCV avec l'introduction de la technologie 5G NR.

Ce projet de décision vise à transposer au niveau national le nouveau cadre défini par la Commission Européenne dans la décision (UE) 2024/340 du 22 février 2024.

<b>Question n°1. Quelles sont vos observations sur ce projet de décision ?</b>
--

**Projet de décision n° 2024-xxxx**  
**de l’Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et**  
**de la distribution de la presse**  
**en date du xx juillet 2024**  
**modifiant la décision n° 2021-1591 du 29 juillet 2021**  
**fixant les conditions d’utilisation des fréquences radioélectriques par des**  
**installations radioélectriques**  
**destinées à fournir des services de communications mobiles**  
**à bord des navires naviguant dans les eaux territoriales françaises**

L’Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse (ci-après « l’Arcep »),

Vu la directive 2018/1972 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2018 établissant le code des communications électroniques européen ;

Vu la directive 2014/53/UE du Parlement européen et du Conseil du 16 avril 2014 modifiée relative à l’harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché d’équipements radioélectriques et abrogeant la directive 1999/5/CE ;

Vu la décision 676/2002/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 ») ;

Vu la décision 2024/340/UE de la Commission du 22 janvier 2024 relative à l’harmonisation des conditions d’utilisation du spectre radioélectrique pour les services de communications mobiles à bord des navires dans l’Union, abrogeant la décision 2010/166/UE relatif au sujet ;

Vu la recommandation 2010/167/UE de la Commission européenne du 19 mars 2010 relative à l’autorisation des systèmes destinés aux services de communications mobiles à bord des navires (services MCV) ;

Vu le code des postes et des communications électroniques (ci-après CPCE), et notamment ses articles L. 32-1, L. 33-3, L. 36-6 (3° et 4°) et L. 42 ;

Vu le décret n° 2002-775 du 3 mai 2002 pris en application du 12° de l’article L. 32 du code des postes et télécommunications et relatif aux valeurs limites d’exposition du public aux champs électromagnétiques émis par les équipements utilisés dans les réseaux de télécommunication ou par les installations radioélectriques ;

Vu l’arrêté du 4 mai 2021 relatif au tableau national de répartition des bandes de fréquences ;

Après en avoir délibéré le xx xx 2024,

**Pour ces motifs :**

Les services de communications mobiles à bord des navires (ci-après « services MCV ») sont des services de communications électroniques, tels que définis à l’article 2, point 4), de la directive (UE)

2018/1972, fournis par une entreprise pour permettre aux personnes à bord d'un navire de communiquer en utilisant des réseaux publics de communications à l'aide d'un système de réseau de téléphonie mobile, sans établir de connexion directe avec des réseaux mobiles terrestres.

La Commission européenne a adopté la décision 2010/166/UE du 19 mars 2010 relative à l'harmonisation du spectre radioélectrique pour les services de communications mobiles à bord des navires (services MCV) dans l'Union européenne.

Par ailleurs, la Commission a adopté la recommandation 2010/167/UE le 19 mars 2010 pour l'autorisation des systèmes destinés aux services MCV.

En février 2017, la Commission européenne a adopté la décision d'exécution 2017/191 modifiant la décision 2010/166/CE. Cette décision a pour objet, d'une part, de faire en sorte que les ressources en fréquences nécessaires soient mises à la disposition des systèmes UMTS dans les bandes 1900 MHz/2100 MHz et/ou des systèmes LTE dans les bandes 1800 MHz et 2600 MHz à bord des navires dans les eaux territoriales de l'Union européenne et, d'autre part, d'harmoniser les conditions techniques d'utilisation de ces bandes de fréquences par ces systèmes dans l'Union européenne. L'Arcep a, par sa décision n° 2021-1591 du 29 juillet 2021, transposé au niveau national le cadre défini par la décision 2017/191, afin de fixer les conditions d'utilisation des fréquences par des installations radioélectriques destinées à fournir des services de communications mobiles à bord des navires naviguant dans les eaux territoriales françaises.

Récemment, la technologie 5G a été considérée comme un autre profil technologique de connectivité à bord des navires, représentant une amélioration des services de communication offerts aux passagers grâce aux dernières technologies, ainsi que garantir une utilisation efficace du spectre.

Le 16 août 2022, la Commission a chargé la Conférence européenne des administrations des postes et télécommunications (CEPT) d'étudier et d'élaborer des conditions techniques harmonisées pour inclure la technologie 5G dans le déploiement de services MCV avancés dans l'Union.

Dans la réponse de la CEPT au mandat, le rapport 83 du 10 mars 2023 concernant l'harmonisation des conditions techniques pour les systèmes MCV New Radio 5G (5G NR) à antenne passive (non-Active Antenna System (ci-après « non AAS »)) à bord des navires dans la bande de fréquences 1800 MHz et la bande de fréquences appariée 2,6 GHz concluait que les conditions techniques et réglementaires appliquées aux systèmes LTE MCV peuvent également être appliquées aux systèmes pour protéger les réseaux mobiles terrestres LTE et 5G NR.

Le 22 février 2024, la CE a adopté la décision d'exécution (UE) 2024/340 relative à l'harmonisation des conditions d'utilisation du spectre radioélectrique pour les services de communications mobiles à bord des navires dans l'Union, abrogeant la décision 2010/166/UE et mettant à jour le cadre réglementaire du MCV.

En conséquence, la présente décision a pour objet de transposer la décision d'exécution 2024/340 sur le fondement des articles L. 36-6 et L.42 du CPCE. En conséquence, elle vient modifier la décision n° 2021-1591 de l'Arcep du 29 juillet 2021 afin d'y inclure la technologie 5G pour l'exploitation de services MCV dans l'Union Européenne et les conditions techniques d'utilisation associées.

#### **Décide :**

**Article 1.** L'article 3 de la décision n° 2021-1591 du 29 juillet 2021 de l'Arcep susvisée est remplacé par les dispositions suivantes :

« Dans les eaux territoriales françaises, à une distance supérieure à quatre milles marins de la ligne de base, l'utilisation des fréquences dans les bandes 1800 MHz (bande duplex 1710-1785 MHz et 1805-1880 MHz) et 2600 MHz (bande duplex 2500-2570 MHz et 2620-2690 MHz) par des installations radioélectriques destinées à fournir des services de communications mobiles LTE à bord des navires n'est pas soumise à autorisation individuelle, sous réserve du respect des conditions fixées par la présente.

Dans les eaux territoriales françaises, à une distance supérieure à quatre milles marins de la ligne de base, l'utilisation des fréquences dans les bandes 1800 MHz (bande duplex 1710-1785 MHz et 1805-1880 MHz) et 2600 MHz (bande duplex 2500-2570 MHz et 2620-2690 MHz) par des installations radioélectriques non AAS 5G NR destinées à fournir des services de communications mobiles 5G à bord des navires n'est pas soumise à autorisation individuelle, sous réserve du respect des conditions fixées par la présente ».

**Article 2.** A l'article 4 de la décision n° 2021-1591 du 29 juillet 2021 de l'Arcep susvisée, les mots « les articles 2, 3 et 4 » sont remplacés par les mots « les articles 2 et 3 »

**Article 3.** La présente annexe remplace celle de la décision n° 2021-1591 du 29 juillet 2021 de l'Arcep.

**Article 4.** La directrice générale de l'Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse est chargée de l'exécution de la présente décision qui entrera en vigueur à compter de sa publication au Journal officiel de la République française, après homologation par arrêté du ministre chargé des communications électroniques.

Fait à Paris, le XX juillet 2024,

La Présidente

Laure de La Raudière

## Annexe

### Conditions à remplir par un système fournissant des services MCV dans les eaux territoriales des États membres de l'Union européenne pour éviter tout brouillage préjudiciable aux réseaux mobiles terrestres

- 1) Les conditions que les systèmes GSM fonctionnant dans la bande de fréquence 1 800MHz et fournissant des services MCV dans les eaux territoriales des États membres de l'Union européenne doivent remplir pour éviter tout brouillage préjudiciable aux réseaux mobiles terrestres sont les suivantes :
  - a) le système fournissant des services MCV ne doit pas être utilisé à une distance inférieure à deux milles marins de la ligne de base telle que définie dans la convention des Nations unies sur le droit de la mer ;
  - b) à une distance comprise entre deux et douze milles marins de la ligne de base, seules des antennes intérieures pour stations de base de navire doivent être utilisées ;
  - c) limites à fixer pour les terminaux mobiles lorsqu'ils sont utilisés à bord d'un navire et pour les stations de base de navires :

Paramètre	Description
Puissance émise/densité de puissance	Pour les terminaux mobiles utilisés à bord d'un navire et contrôlés par une station de base de navire dans la bande de 1800 MHz, puissance de sortie rayonnée maximale : 0 dBm.
	Pour les stations de base à bord d'un navire, densité de puissance maximale mesurée dans les zones extérieures du navire, en prenant pour référence un gain d'antenne mesuré à 0 dBi : -80 dBm/200 kHz.
Règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux	Il convient d'utiliser des techniques d'atténuation des brouillages au moins aussi performantes que les facteurs d'atténuation suivants fondés sur les normes GSM : <ul style="list-style-type: none"><li>- à une distance comprise entre deux et trois milles marins de la ligne de base, la sensibilité du récepteur et le seuil de déconnexion [niveaux ACCMIN<sup>1</sup> et min RXLEV<sup>2</sup>] d'un terminal mobile utilisé à bord d'un navire doivent être supérieurs ou égaux à -70 dBm/ 200 kHz et, à une distance comprise entre trois et douze milles marins de la ligne de base, ils doivent être supérieurs ou égaux à -75 dBm/200 kHz ;</li><li>- la transmission discontinue<sup>3</sup> doit être activée dans la liaison montante du système MCV ;</li><li>- la valeur « avance de temps »<sup>4</sup> de la station de base du navire doit être réglée au minimum.</li></ul>

<sup>1</sup> ACCMIN (RX\_LEV\_ACCESS\_MIN) tel que décrit dans la norme GSM ETSI TS 144 018.

<sup>2</sup> RXLEV (RXLEV-FULL-SERVING-CELL) tel que décrit dans la norme GSM ETSI TS 148 008.

<sup>3</sup> Transmission discontinue ou DTX telle que décrite dans la norme GSM ETSI TS 148 008.

<sup>4</sup> Avance de temps telle que décrite dans la norme GSM ETSI TS 144 018.

2) Les conditions que les systèmes UMTS fonctionnant dans les bandes appariées de 2 GHz et fournissant des services MCV dans les eaux territoriales des États membres de l'Union européenne doivent remplir pour éviter tout brouillage préjudiciable aux réseaux mobiles terrestres sont les suivantes :

- a) le système fournissant des services MCV ne doit pas être utilisé à une distance inférieure à deux milles marins de la ligne de base telle que définie dans la convention des Nations unies sur le droit de la mer ;
- b) à une distance comprise entre deux et douze milles marins de la ligne de base, seules des antennes intérieures pour stations de base de navire doivent être utilisées ;
- c) seule une largeur de bande inférieure à 5 MHz (duplex) peut être utilisée ;
- d) limites à fixer pour les terminaux mobiles lorsqu'ils sont utilisés à bord d'un navire et pour les stations de base de navires :

Paramètre	Description
Puissance émise/densité de puissance	Pour les terminaux mobiles transmettant dans la bande de 1920-1980 MHz utilisés à bord d'un navire et contrôlés par une station de base de navire transmettant dans la bande de 2110-2170 MHz, puissance de sortie rayonnée maximale : 0 dBm/5 MHz.
Emissions sur le pont	Les émissions de la station de base de navire sur le pont sont inférieures ou égales à -102 dBm/5 MHz (canal pilote commun CPICH).
Règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux	À une distance comprise entre deux et douze milles marins de la ligne de base, les critères de qualité (niveau minimal requis du signal à la réception dans la cellule) sont supérieurs ou égaux à : -87 dBm/5 MHz.
	La périodicité de sélection du réseau mobile terrestre public doit être fixée à 10 minutes.
	Le paramètre « avance de temps » doit être fixé suivant un rayon de couverture de cellule du système d'antenne distribué MCV égal à 600 m.
	La durée de la période d'inactivité de l'utilisateur entraînant sa déconnexion du RRC ( <i>Radio Resource Control</i> ) doit être fixée à 2 secondes.
Absence d'alignement avec les réseaux terrestres	La fréquence centrale de la porteuse MCV ne doit pas être alignée avec celles des porteuses des réseaux terrestres.

3) Les conditions que les systèmes LTE non AAS fonctionnant dans la bande de fréquences 1 800MHz et dans la bande appariée 2,6 GHz et fournissant des services MCV dans les eaux territoriales des États membres de l'Union européenne doivent remplir pour éviter tout brouillage préjudiciable aux réseaux mobiles terrestres sont les suivantes :

- a) le système fournissant des services MCV ne doit pas être utilisé à une distance inférieure à quatre milles marins de la ligne de base telle que définie dans la convention des Nations unies sur le droit de la mer ;
- b) à une distance comprise entre quatre et douze milles marins de la ligne de base, seules des antennes intérieures pour stations de base de navire doivent être utilisées ;

- c) seule une largeur de bande inférieure à 5 MHz (duplex) peut être utilisée (bande 1800 MHz et bande appariée 2,6 GHz) ;
- d) limites à fixer pour les terminaux mobiles lorsqu'ils sont utilisés à bord d'un navire et pour les stations de base de navires :

Paramètre	Description
Puissance émise/densité de puissance	Pour les terminaux mobiles utilisés à bord d'un navire et contrôlés par une station de base de navire dans les bandes de 1800 MHz et dans la bande appariée 2,6 GHz, puissance de sortie rayonnée maximale : 0 dBm.
Emissions sur le pont	Les émissions de la station de base de navire sur le pont sont inférieures ou égales à -98 dBm/5 MHz (équivalent à - 120 dBm/15 kHz).
Règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux	À une distance comprise entre quatre et douze milles marins de la ligne de base, les critères de qualité (niveau minimal requis du signal à la réception dans la cellule) sont supérieurs ou égaux à -83 dBm/5 MHz (équivalent à - 105 dBm/15 kHz).
	La périodicité de sélection du réseau mobile terrestre public doit être fixée à 10 minutes.
	Le paramètre « avance de temps » doit être fixé suivant un rayon de couverture de cellule du système d'antenne distribué MCV égal à 400 m.
	La durée de la période d'inactivité de l'utilisateur entraînant sa déconnexion du RRC doit être fixée à 2 secondes.
Absence d'alignement avec les réseaux terrestres	La fréquence centrale de la porteuse MCV ne doit pas être alignée avec celles des porteuses des réseaux terrestres.

4) Les conditions que les systèmes 5G non AAS fonctionnant dans la bande de fréquences 1 800MHz et dans la bande appariée 2,6 GHz et fournissant des services MCV dans les eaux territoriales des États membres de l'Union européenne doivent remplir pour éviter tout brouillage préjudiciable aux réseaux mobiles terrestres sont les suivantes :

a) le système fournissant des services MCV ne doit pas être utilisé à une distance inférieure à quatre milles marins de la ligne de base telle que définie dans la convention des Nations unies sur le droit de la mer ;

b) à une distance comprise entre quatre et douze milles marins de la ligne de base, seules des antennes intérieures pour stations de base de navire doivent être utilisées ;

c) seule une largeur de bande inférieure à 5 MHz (duplex) par bande de fréquence peut être utilisée (bande 1 800MHz et bande appariée 2,6 GHz) ;

d) limites à fixer pour les terminaux mobiles lorsqu'ils sont utilisés à bord d'un navire et pour les stations de base de navires :

Paramètre	Description
Puissance émise/densité de puissance	Pour les terminaux mobiles utilisés à bord d'un navire et contrôlés par une station de base de navire dans les bandes de 1800 MHz et dans la bande appariée 2,6 GHz, puissance de sortie rayonnée maximale : 0 dBm.
Emissions sur le pont	Les émissions de la station de base de navire sur le pont sont inférieures ou égales à -98 dBm/5 MHz (équivalent à -120 dBm/15 kHz) (Note 1).
Règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux	À une distance comprise entre quatre et douze milles marins de la ligne de base, les critères de qualité (niveau minimal requis du signal à la réception dans la cellule) sont supérieurs ou égaux à -83 dBm/5 MHz (équivalent à -105 dBm/15 kHz) (Note 1).
	La périodicité de sélection du réseau mobile terrestre public doit être fixée à 10 minutes.
	Le paramètre « avance de temps » doit être fixé suivant un rayon de couverture de cellule du système d'antenne distribué MCV égal à 400 m. (Note 2)
	La durée de la période d'inactivité de l'utilisateur entraînant sa déconnexion du RRC doit être fixée à 2 secondes.
Absence d'alignement avec les réseaux terrestres	La fréquence centrale de la porteuse MCV ne doit pas être alignée avec celles des porteuses des réseaux terrestres.
Note 1 : Pour une largeur de bande du canal SSB autre que 15 kHz, un facteur de conversion de $10 \cdot \log_{10} (\text{SSB BW}/15 \text{ kHz})$ est ajouté.	
Note 2 : Le paramètre « avance de temps » doit être fixé suivant le rayon de couverture de cellule correspondant.	