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

RÉPUBLIQUE FRANCAISE

CONSULTATION PUBLIQUE

Du 26 septembre 2025 au 21 novembre 2025

Attribution de fréquences dans les bandes 1518-1559 MHz, 1610-1660,5 MHz, 1670-1675 MHz et 2483,5-2500 MHz pour l'exploitation de services mobiles par satellite

Date de publication : 26 septembre 2025

ISSN n°2258-3106

Modalités pratiques de la consultation publique

L'avis de tous les acteurs intéressés est sollicité sur l'ensemble du présent document. Il est néanmoins possible de ne répondre qu'à une partie des questions.

La présente consultation publique est ouverte jusqu'au 21 novembre 2025 à 18h00, heure de Paris. 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 « Attribution de fréquences dans les bandes 1518-1559 MHz, 1610-1660,5 MHz, 1670-1675 MHz et 2483,5-2500 MHz pour l'exploitation de services mobiles par satellite »* à l'adresse suivante : CPfrequencesMSS@arcep.fr

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

> Réponse à la consultation publique « *Attribution de fréquences dans les bandes 1518-1559 MHz, 1610-1660,5 MHz, 1670-1675 MHz et 2483,5-2500 MHz pour l'exploitation de services mobiles par satellite »*
>
> 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 : CPfrequencesMSS@arcep.fr

Ce document est disponible en téléchargement sur le site : www.arcep.fr.

Avant-propos

Sur le territoire sur lequel l'Arcep est affectataire, les autorisations d'utilisation de fréquences attribuées aux opérateurs satellitaires Inmarsat, Iridium, Globalstar et Thuraya dans les bandes 1518 - 1559 MHz, 1610 - 1660,5 MHz, 1670-1675 MHz et 2483,5 - 2500 MHz pour établir et exploiter des réseaux ouverts au public du service mobile par satellite arriveront à échéance entre 2027 et 2030.

La présente consultation publique porte sur l'attribution de ces fréquences pour exploiter des réseaux ouverts au public du service mobile par satellite. Elle vise ainsi à éclairer l'action de l'Arcep, dans la perspective des futures attributions de ressources spectrales en bandes 1518 - 1559 MHz, 1610 - 1660,5 MHz, 1670 - 1675 MHz et 2483,5 - 2500 MHz.

Dans un contexte d'évolutions technologiques et industrielles en matière de services mobiles par satellite, cette consultation vise également à anticiper leurs impacts sur le marché de la connectivité mobile. Ainsi, l'Arcep souhaite interroger l'ensemble des acteurs concernés (opérateurs d'infrastructures de communication, fournisseurs de services, distributeurs, équipementiers, fabricants de terminaux, collectivités locales, consommateurs grand public et entreprises, citoyens …) sur les enjeux relatifs à la fourniture et à l'utilisation des services mobiles par satellite, notamment au regard de la gestion efficace des fréquences concernées, de l'aménagement numérique du territoire et de l'exercice d'une concurrence effective et loyale au sein du secteur. Les contributions reçues serviront à nourrir les travaux de l'Arcep sur la gestion des fréquences utilisées pour des services mobiles par satellite ainsi que sur les principes d'attribution et d'utilisation des fréquences qui sont ou seraient destinées à ce type de service.

A ce titre, une première partie dresse un état des lieux des services mobiles par satellite actuels et interroge les acteurs sur les usages actuellement autorisés dans la bande.

Une seconde partie est consacrée aux évolutions possibles des services mobiles par satellite, y compris en matière de nouvelles offres commerciales, et des ressources fréquentielles qu'elles requièrent. Elle s'intéresse également aux usages auxquels ces services pourraient répondre ainsi qu'à leur impact environnemental.

Table des matières

1 Etat des lieux quant à l'utilisation de la bande L du service mobile par satellite 5

1.1 Utilisation actuelle du service mobile par satellite 8

1.2 Usages actuels 9

2 Développement de nouveaux usages dans les bandes de fréquences du service mobile par satellite 9

2.1 Evolutions de la nature des offres susceptibles d'être commercialisées 11

2.2 Questions spécifiques liées à l'organisation et à l'utilisation des ressources fréquentielles 11

2.3 Evolution des usages et des besoins 12

2.4 Numérique soutenable 12

3 Autres sujets éventuels 13

1 Etat des lieux quant à l'utilisation de la bande L du service mobile par satellite

Le service mobile par satellite (aussi appelé « MSS »[1]) est, conformément à l'article 1.25 du Règlement des radiocommunications de l'Union internationale des télécommunications (aussi désignée « UIT »), un service de radiocommunications qui permet de desservir, par l'intermédiaire d'un ou plusieurs satellites, des stations terriennes mobiles.

Pour rappel, l'utilisation et l'exploitation d'un service mobile par satellite est soumis aux règles définies dans le domaine des fréquences à la fois par la convention de l'Union internationale des télécommunications, par le règlement des télécommunications internationales, par le Règlement des Radiocommunications, par les accords internationaux et par la réglementation de l'Union européenne.

A ce titre, il existe plusieurs bandes de fréquences qui sont désignées pour fournir du service mobile par satellite, telles que la bande dite « L » dont les fréquences sont comprises entre 1518 et1675 MHz[2], et la bande dite « MSS 2GHz »[3]. Il convient de noter que cette dernière fait l'objet d'un processus de sélection des titulaires de fréquences centralisé au niveau de l'Union Européenne.

S'agissant de la bande L, la Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications (ci-après désignée « CEPT ») a adopté plusieurs décisions visant à harmoniser l'utilisation de certaines bandes de fréquences du service mobile par satellite et à préciser un certain nombre de conditions techniques portant sur les systèmes du service mobile par satellite. A date, il s'agit plus précisément des décisions suivantes :

- la décision ECC/DEC/(04)09 modifiée de la CEPT relative à la désignation des bandes 1 518-1 525 MHz et 1 670-1 675 MHz pour les systèmes du service mobile par satellite ;
- la décision ECC/DEC/(09)02 modifiée de la CEPT relative à l'harmonisation des bandes 1610-1626,5 MHz et 2483,5-2500 MHz pour une utilisation par les systèmes du service mobile par satellite ;
- la décision ECC/DEC/(09)04 de la CEPT relative à l'exemption de licence individuelle et à la libre circulation et utilisation des terminaux mobiles par satellite d'émission uniquement fonctionnant dans les attributions du service mobile par satellite dans la bande 1613,8 - 1626,5 MHz ;
- la décision ECC/DEC/(12)01 modifiée de la CEPT portant sur l'exemption de licence individuelle, la libre circulation et utilisation des terminaux mobiles par satellite fonctionnant sous le contrôle des réseaux dans la gamme 1 à 3 GHz.

[1] Mobile Satellite Service.

[2] A noter que la bande de fréquences 2483,5 - 2500 MHz est appairée avec la bande 1610 - 1621,35 MHz pour le sens espace vers Terre dans le cas particulier du service MSS fourni par Globalstar. Dans la suite de ce document, la bande 2483,5 - 2500 MHz est supposée incluse dans les questions sur la « bande L » au sens large.

[3] Cette bande MSS 2 GHz comprend les bandes de fréquences 1980-2010 MHz (sens Terre vers espace) et 2170-2200 MHz (sens espace vers Terre) et qui, à l'issue d'une procédure européenne de sélection, ont été attribuées aux opérateurs Inmarsat Ventures Limited et Solaris Mobile Limited (devenu EchoStar Mobile Limited).

Ces conditions techniques visent notamment à protéger les utilisateurs existants dans ces bandes ainsi qu'en bandes adjacentes, tel que le service de radioastronomie. A cet égard, ces conditions prévoient notamment le respect de limites suivantes :

- une limitation des émissions des systèmes MSS à -238 dB(W/m²Hz), le dépassement occasionnel de cette limite par un système MSS utilisant des liaisons descendantes dans la bande de fréquences 1 613,8-1 626,5 MHz (espace vers Terre) ne devant pas causer une perte de données supérieure à 2 % dans un ou plusieurs canaux de 20 kHz de la bande de fréquences 1610,6-1613,8 MHz à l'emplacement de la station de radioastronomie ;
- une limitation de puissance isotropique rayonnée équivalente (p.i.r.e) de 30 dBm pour les stations terriennes mobiles non exclusivement vocales fonctionnant dans la bande de fréquences 1 613,8-1 626,5 MHz.

Par ailleurs, ces conditions techniques prévoient que toutes stations terriennes mobiles communiquant avec un système mobile par satellite, et ce, quel que soient les fréquences de la Bande L concernées, doivent fonctionner sous le contrôle d'un centre d'opération réseau, et être conçues pour assurer la protection des autres utilisateurs du spectre contre les brouillages préjudiciables.

Enfin, le Tableau national de répartition des bandes de fréquences (TNRBF) prévoit également certaines conditions techniques dans la bande 1670-1675 MHz en vue de protéger les services de radioastronomie[4]. A ce titre, la Commission de compatibilité électromagnétique de l'Agence nationale des fréquences (ANFR) a établi le rapport CCE (14)02 afin d'assurer la coexistence en bande adjacente entre les stations terriennes du service mobile par satellite (Terre-vers-espace) opérant dans la bande 1670-1675 MHz et les radiotélescopes des sites de radioastronomie de Nançay et de Bordeaux opérant en deçà de 1670 MHz.

Dans ce contexte, l'Arcep a délivré à plusieurs opérateurs satellitaires des autorisations d'utilisation de fréquences dans la Bande L subordonnées au respect de ces conditions techniques, qui leur permettent d'établir et d'exploiter un réseau ouvert au public pour fournir un service mobile par satellite sur le territoire national comme illustré dans le tableau ci-dessous :

[4] Il s'agit de la note F67b qui énonce : « *En métropole, l'utilisation de l'attribution MBT pour ARCEP dans la bande 1670-1675 MHz est limitée à des terminaux terrestres et maritimes et l'utilisation de terminaux aéronautiques n'est pas autorisée. En métropole, les dispositions suivantes sont nécessaires pour assurer la protection de la radioastronomie en fonction de la capacité du système mobile par satellite autorisé à localiser ses terminaux et à couper les communications à distance lorsqu'ils rentrent dans des zones d'exclusion autour du site de radioastronomie de Nançay si le système le système mobile par satellite a la capacité de localisation de ses terminaux, l'utilisation de la bande est limitée à la bande 1670,7-1675 MHz et en dehors de la zone d'exclusion autour du site de radioastronomie de Nançay de rayon 70 km, pour les terminaux terrestres et maritimes de canalisation 200 kHz, et de rayon 100 km, pour les terminaux terrestres et maritimes de canalisation 50kHz. En l'absence de capacité de localisation des terminaux, l'utilisation du service MBT dans la bande 1670-1675 MHz en métropole est limitée à la bande 1672,7-1675 MHz et à 7 canaux utilisés simultanément* ».

Opérateurs	Bande de fréquences	Orbite[5]	Usages actuels[6]
Inmarsat Global Limited[7]	1518-1525 MHz* ; 1525-1544 MHz et 1545-1559 MHz (espace vers Terre) ; 1626,5-1645,50 MHz et 1646,50-1660,50 MHz (Terre vers espace). **sur cette plage de fréquences, l'autorisation est limitée au territoire métropolitain, à la Réunion et à Mayotte.*	GSO	Services de connectivité haut débit (services d'accès à internet) & services bas débit de transmission de données et voix. Services de sécurité et de sauvetage maritime et aérien (services de transmission de données et de voix par satellite).
Thuraya Telecommunications Company[8]	1530-1535 MHz et 1545-1559 MHz (espace vers Terre) ; 1626,5-1545,5 MHz et 1546,5-1660 MHz (Terre vers espace).	GSO	Services de communications voix et données à bas débit & services de connectivité haut débit (service d'accès à internet)
Iridium Italia S.r.l[9]	1621,35-1626,5 MHz (TDD).	NGSO	Service de communications voix et données.
Globalstar Europe SAS[10]	1610-1621,35 MHz (Terre vers espace) ; 2483,5-2500 MHz (espace vers Terre).	NGSO	Services de communications voix et données à bas débit & services IoT. Services de messages d'urgence pour certains terminaux Apple.

Les autorisations d'utilisation de fréquences attribuées aux opérateurs satellitaires Inmarsat, Iridium, Globalstar et Thuraya dans les bandes 1518-1559 MHz, 1610-1660,5 MHz et 2483,5-2500 MHz arriveront à échéance entre 2027 et 2030. Ainsi, la réattribution de ces fréquences pourrait soulever,

[5] Le terme « GSO » désigne l'orbite géostationnaire (ou géosynchrone) situé à 36 000 km au-dessus de la surface de la Terre tandis que le terme « NGSO » désigne l'orbite non-géostationnaire. En l'espèce, les systèmes satellitaires NGSO concernés sont situés en orbite basse à une distance comprise entre 500 et 1 500 km au-dessus de la surface de la Terre.

[6] Tels que présentés sur les sites Internet des opérateurs concernés.

[7] Décision n° 2014-1544 de l'Arcep en date du 16 décembre 2014 attribuant une autorisation d'utilisation de fréquences radioélectriques à la société Inmarsat Global Limited pour un réseau ouvert au public du service mobile par satellite telle que modifiée par la décision n° 2024-2689 de l'Arcep en date du 12 décembre 2024.

[8] Décision n° 2019-1021 de l'Arcep en date du 11 juillet 2019 attribuant une autorisation d'utilisation de fréquences radioélectriques à la société Thuraya Telecommunications Company pour un réseau ouvert au public du service mobile par satellite.

[9] Décision n° 2019-1022 de l'Arcep en date du 23 juillet 2019 attribuant une autorisation d'utilisation de fréquences radioélectriques à la société Iridium Italia S.r.l. pour un système mobile par satellite ouvert au public.

[10] Décision n° 2020-1180 de l'Arcep en date du 20 octobre 2020 attribuant une autorisation d'utilisation de fréquences radioélectriques à la société Globalstar Europe SAS pour un réseau ouvert au public du service mobile par satellite.

d'une part, des enjeux de continuité de service pour les usages existants et, d'autre part, des enjeux d'innovation et de diversification des usages.

Cette partie vise à recueillir les observations des acteurs sur l'utilisation actuelle de la Bande L et des services fournis à ce jour (partie 1.1), ainsi que sur les usages actuels (partie 1.2).

1.1 Utilisation actuelle du service mobile par satellite

Traditionnellement utilisé dans des régions où la densité des relais des réseaux terrestres est insuffisante (par exemple les régions faiblement peuplées ou inhabitables) ou à bord d'engins situées hors de portée des antennes relais des réseaux terrestres (comme les avions et les navires[11]), le service mobile par satellite a été popularisé dans les années 1990 avec l'apparition de la téléphonie par satellite.

Les clients de ce type de service correspondent historiquement à des marchés professionnels (ex : militaires, marine marchande) ou de niche (ex : plaisanciers, missions humanitaires) en raison non seulement de leur coût important mais également des contraintes d'encombrement du terminal.

En tant qu'opérateur satellitaire ou société qui commercialise ces services :

Question 1. Pour quel(s) service(s) et pour quel(s) marché(s) utilisez-vous actuellement les fréquences de la Bande L (communications bas débit, haut débit, IoT, D2D, etc.) ? Depuis quand le service est-il disponible sur le marché français et quelle a été l'évolution du nombre d'utilisateurs ? Quel est le niveau de couverture géographique pour chaque service fourni et chaque marché adressé ? Quels sont les niveaux de performance et de qualité des services actuellement fournis ? Envisagez-vous de continuer à fournir ce(s) service(s) ? Si oui, pour combien de temps ? **Identifiez-vous d'autres bandes du service mobile par satellite qui pourraient être adaptées à cette utilisation actuelle ?**

Question 2. Quel type de solutions techniques et quels systèmes satellitaires sont utilisé(s) dans le cadre des services actuellement fournis ? Quelle est l'architecture réseau actuellement utilisée et les composants réseaux concernés (stations terriennes passerelles/gateways, type de terminaux, *filings*[12] associés au système spatial, etc.) ? Depuis quand le (ou les) système(s) spatial(aux) est-il (ou sont-ils) opérationnel(s) et quelle est (sont) leur durée de vie ? Quels sont les investissements déjà réalisés ou prévus pour l'utilisation de cette bande ? Quels sont les partenaires impliqués dans la mise en œuvre du système (fabricants, lanceurs, équipementiers, etc.).

Question 3. Quelle est l'occupation actuelle des fréquences de la Bande L pour lesquelles vous êtes autorisé (nombre de canaux utilisés et niveau d'occupation en moyenne et en pic) ?

[11] Il convient de noter que le système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM) repose sur des composantes MSS bande L dans les eaux internationales (Annexe 4 du Tableau National de répartition des Bandes de Fréquences)

[12] Les systèmes satellitaires font l'objet d'une déclaration des administrations auprès du Bureau des Radiocommunications de l'Union Internationale des Télécommunications (UIT) pour pouvoir être autorisés à exploiter une position orbitale et des fréquences. Cette déclaration est appelée « Satellite Network Filings » par l'UIT (e-Submission of Satellite Network Filings - ITU).

1.2 Usages actuels

Les réseaux mobiles par satellite fournissent un ensemble de services pour des usages et des besoins d'utilisateurs, aussi bien grand public que professionnels.

Parmi ces différents usages, on peut citer notamment :

- les services de communication bas débit (transmission voix et texte) ;

- les services de communication haut débit (accès à internet ou transfert de données) ;

- la remontée de données de capteurs ;

- les services de sécurité et de sauvetage maritime et aérien ;

- les services de messagerie d'urgence.

En tant que partenaire, distributeur ou utilisateur :

Question 4. Quels services utilisez-vous actuellement parmi ceux proposés par un opérateur satellitaire qui exploite la bande L (à savoir Inmarsat, Iridium, Globalstar et Thuraya) ? En quoi ce(s) service(s) et/ou usage(s) fourni(s) aujourd'hui par les réseaux mobiles par satellite vous est (sont) utile(s) et répond(ent) à vos besoins ?

Question 5. Quels besoins (grand public ou professionnels) sont aujourd'hui satisfaits par les services et/ou technologies existants ? Identifiez-vous des solutions alternatives qui permettraient de les satisfaire également ? Le cas échéant, préciser les avantages et inconvénients de ces solutions par rapport aux services et/ou technologies existants.

2 Développement de nouveaux usages dans les bandes de fréquences du service mobile par satellite

Au cours de ces dernières années, les services par satellite semblent connaitre de nouvelles perspectives de développement sur des marchés plus larges. En effet, des services de connectivité à bord des avions et des bateaux se sont répandus en Europe, et notamment en France à la fin des années 2010. Des services d'Internet des Objets (ci-après désignés « IoT ») utilisent la technologie satellite pour connecter des appareils, des capteurs et des machines distants ou mobiles à internet afin qu'ils puissent envoyer des données et recevoir des commandes d'un système centralisé. Ces services se sont également démocratisés et ont permis non seulement aux acteurs déjà présents sur le marché de diversifier leurs offres de services, mais également à de nouveaux acteurs de se développer sur le marché.

Par ailleurs, de premières expérimentations techniques de service appelé « direct-to-device » ou « D2D » ont été menées[13]. A l'issue de ces tests, un service pérenne de connectivité directe entre les réseaux satellitaires et les terminaux mobiles grand public (smartphones ou appareils IoT) est désormais disponible dans certains pays comme aux Etats-Unis ou au Japon assurant ainsi une interopérabilité et une continuité de service entre les réseaux satellitaires et les réseaux terrestres.

[13] Vodafone/AST SpaceMobile au Royaume-Uni, T-Mobile/Starlink aux Etats Unis.

Différents schémas de mise en œuvre d'une connectivité D2D sont envisagés par les acteurs, soit en utilisant le spectre désigné pour le service mobile par satellite, ce qui nécessite des terminaux mobiles compatibles ; soit en utilisant les fréquences désignées pour le service mobile terrestre (aussi appelé « IMT »[14]), ce qui pourrait être mis en œuvre à partir de n'importe quel terminal récent destiné à être utilisé sur les réseaux mobiles terrestres, dès lors que celui-ci est compatible avec les standards de communication utilisés (par exemple, 5G).

S'agissant de l'utilisation de certaines fréquences dans la Bande L en vue d'exploiter des services D2D, des travaux sont en cours auprès du groupe de normalisation, 3GPP, qui a intégré une composante satellite dans ses travaux de standardisation appelée « *Non-Terrestrial Networks* » (aussi désignée « norme NTN »)[15]. Il s'agit plus précisément pour la bande L de :

- la bande n254 comprise entre 1610-1626,5 MHz (Terre vers espace) et 2483,5-2500 (espace vers Terre) et,
- la bande n255 comprise entre 1626,5-1660,5 MHz (Terre vers espace) et 1525-1559 MHz (espace vers Terre).

Introduits par la version 17 du standard 3GPP[16] dès 2023, ces travaux ont étendu aux réseaux satellitaires certaines spécifications relatives aux protocoles et interfaces radio déjà définies pour les réseaux terrestres, en distinguant les usages grand public et IoT comme suit :

- La norme NTN-NR dont les spécifications permettent le déploiement de réseaux satellitaires fournissant des services haut débit mobile améliorés (eMBB) et des services de communication hautement fiables (HRC) directement aux appareils portables ou aux smartphones ainsi qu'aux appareils montés sur véhicule ;
- La norme NTN-IoT dont les spécifications permettent le déploiement de réseaux satellitaires fournissant des services de communication massive de type machine (mMTC) directement aux appareils de l'Internet des objets (IoT) dans des domaines tels que l'agriculture, le transport, la logistique, les services publics (y compris le pétrole et le gaz).

Enfin, parallèlement à ces évolutions normalisées, de nouvelles architectures de réseaux propriétaires comme celles entre Apple et Globalstar pour la fourniture de services d'appels d'urgence en mode D2D sont proposées et sont aussi susceptibles de modifier les modèles industriels et techniques de l'utilisation des bandes du service mobile par satellite.

Ces différentes évolutions sont de nature à influencer l'ensemble de la chaîne de valeur de l'écosystème des services mobiles par satellite voire plus largement, de celui des services mobiles, en favorisant notamment l'émergence de nouveaux modèles économiques non seulement pour les équipementiers et fabricants de terminaux mobiles mais également pour les opérateurs présents actuellement sur le marché. Par ailleurs, il est possible que de nouveaux acteurs souhaitent aussi se positionner sur ce marché en proposant et commercialisant des offres de services innovants à partir de l'exploitation de la bande L.

---

[14] En anglais, « *International Mobile Telecommunications* », qui fait référence ici aux bandes mobiles terrestres.

[15] NTN est un terme générique désignant tout réseau pouvant impliquer des objets volants non terrestres. La famille NTN comprend les réseaux de communication par satellite, les systèmes de plates-formes à haute altitude (HAPS) et les réseaux air-sol. La présente note traite uniquement des réseaux de communication par satellite.

[16] https://www.3gpp.org/specifications-technologies/releases/release-17

2.1 Evolutions de la nature des offres susceptibles d'être commercialisées

Les tendances d'évolution technologique et industrielle décrites ci-dessus pourraient conduire d'une part à modifier la nature des offres susceptibles d'être commercialisées grâce à l'exploitation de fréquences en bande L, selon la stratégie des acteurs qui seront titulaires d'autorisations dans cette bande.

D'autre part, ces évolutions sont susceptibles de changer les façons dont les réseaux sont déployés et exploités, ce qui pourrait avoir des conséquences sur la structuration actuelle du marché mobile et des canaux de distribution. Le cas échéant, la possibilité de mobiliser conjointement des infrastructures de réseaux terrestres et les réseaux satellitaires est susceptible de faire émerger de nouvelles relations économiques au sein de la chaine de valeur des services de connectivité mobile.

Question 6. Quel(s) type(s) de nouveaux services envisagez-vous d'opérer et/ou de commercialiser grâce à l'exploitation de fréquences dans la Bande L ? Quand le(s) service(s) envisagé(s) sera(ont)-t-il(s) commercialisé(s) sur le marché français ? Quel serait le niveau de couverture géographique de ce(s) service(s) ? Quels seraient les niveaux de performance et de qualité de service proposés ou attendus ? Des adaptations réglementaires vous paraissent-elles nécessaires pour la fourniture de ces nouveaux services, et si oui lesquelles ?

Question 7. Comment envisagez-vous la chaîne de valeur pour commercialiser ce(s) nouveaux service(s) et comment vous positionnez-vous au sein de celle-ci ? Envisagez-vous des partenariats spécifiques ? Quels seraient vos perspectives de marché et modèles d'affaires à moyen terme (jusqu'en 2030-2032) et à long terme (jusqu'en 2045) ainsi que les investissements futurs à réaliser pour l'utilisation de cette bande[17] ?

Question 8. Pour fournir ce(s) futur(s) service(s), quel type de technologie et d'architecture réseau envisagez-vous de déployer à moyen et long terme ?

Question 9. Quel système satellitaire envisagez-vous d'utiliser pour opérer ces nouveaux services ? Si vous n'en êtes pas propriétaires, avez-vous conclu un partenariat pour utiliser celui-ci ? Quel est sa date de mise en service opérationnel, ainsi que sa durée de vie ? Dans le cas où un nouveau dépôt de *filings* à l'UIT serait nécessaire, quel est son état d'avancement ?

2.2 Questions spécifiques liées à l'organisation et à l'utilisation des ressources fréquentielles

L'Arcep souhaite recueillir les besoins d'utilisation des ressources fréquentielles dans la Bande L.

Au vu des enjeux à la fois de continuité de service des offres existantes et de développement de nouveaux services, l'Arcep souhaite également recueillir les commentaires du secteur en matière d'organisation de la bande de fréquences objet de la présente consultation.

Question 10. Souhaitez-vous utiliser au-delà de 2027 des fréquences dans la Bande L ? Le cas échéant, veuillez préciser :

[17] Préciser le cas échéant si des investissements seraient mutualisés avec l'exploitation d'autres bandes.

- pour quel service ;
- pour quelle quantité (sens espace vers Terre et Terre vers espace) **et avec quelle canalisation, le cas échéant en précisant les plages de fréquences nécessaires à la fourniture du service envisagé et les territoires concernés[18] ;**
- pour quelle durée.

Question 11. Identifiez-vous d'autres bandes de fréquences du service mobile par satellite présentant un intérêt pour ces usages ?

Question 12. Des modalités particulières d'organisation de la Bande L à partir de 2027 vous paraissent-elles nécessaires pour permettre, le cas échéant, une coexistence entre les services existants et de nouveaux services ?

Question 13. En complément des conditions techniques d'utilisation existantes, d'autres conditions vous paraissent-elles nécessaires dans ce contexte et, le cas échéant, lesquelles ?

2.3 Evolution des usages et des besoins

Les usages existants et les besoins auxquels ils répondent (§1.2) sont susceptibles de connaître des évolutions, que ce soit vers une sollicitation croissante ou à l'inverse vers une moindre utilisation. En parallèle, des usages ou besoins sociétaux émergents pourraient à l'avenir venir s'ajouter à la demande en solutions de connectivité mobile par satellite.

En tant qu'utilisateur final grand public ou professionnel :

Question 14. Comment appréciez-vous l'évolution de vos usages, reposant sur des solutions de connectivité mobile par satellite ?

Question 15. Certains de ces usages vous paraissent-ils répondre à des besoins ne pouvant être satisfaits que par des solutions de connectivité par satellite en bande MSS ?

2.4 Numérique soutenable

L'impact sur l'environnement des réseaux de communication, des terminaux et des usages est un sujet d'attention croissant. Dans le contexte de questionnements grandissant sur l'impact environnemental du numérique, l'Arcep a initié des travaux dans le cadre de la plateforme « Pour un numérique soutenable » avec l'ambition de faire de l'enjeu environnemental un nouveau chapitre de sa régulation.

Question 16. Avez-vous, dans le contexte de la réattribution des fréquences de la bande L, des propositions à partager pour promouvoir un numérique soutenable ?

[18] En fonction des bandes de fréquences concernées, les territoires sur lesquels l'Arcep est affectataire peuvent être : France métropolitaine, Réunion, Mayotte, Guadeloupe, Martinique, Guyane, Saint-Pierre-et-Miquelon, Saint-Martin et Saint-Barthélemy.

3 Autres sujets éventuels

Question 17. Au-delà des questions posées dans les sections précédentes de cette consultation, quels autres enjeux mériteraient d'être portés à l'attention de l'Arcep ? Souhaitez-vous nous faire part d'autres informations complémentaires ?