

Décision n° 2025-0548
de l’Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la
distribution de la presse
en date du 20 mars 2025
autorisant la société Orange à utiliser des fréquences dans les bandes 900 MHz,
1800 MHz et 2,1 GHz à Mayotte pour établir et exploiter un réseau radioélectrique
mobile ouvert au public

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 décision d’exécution 2012/688/UE de la Commission européenne en date du 5 novembre 2012 sur l’harmonisation des bandes de fréquences 1 920 - 1 980 MHz et 2 110 - 2 170 MHz pour les systèmes terrestres permettant de fournir des services de communications électroniques dans l’Union, modifiée par la décision d’exécution (UE) 2020/667 en date du 6 mai 2020 ;

Vu la décision d’exécution (UE) 2022/173 de la Commission en date du 7 février 2022 sur l’harmonisation des bandes de fréquences de 900 MHz et de 1800 MHz pour les systèmes de terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans l’Union, abrogeant la décision 2009/766/CE ;

Vu le code des postes et des communications électroniques (ci-après « CPCE »), et notamment ses articles L. 32, L. 32-1, L. 33-1, L. 33-12, L. 34-8-1-1, L.34-8-1-2, L. 36-7, L. 41-2, L. 42-1, L.42-1-1, L. 42-2, L. 42-3, R. 20-44-6, R. 20-44-7, R. 20-44-9 à R. 20-44-9-12 et D. 98 à D. 98-13 ;

Vu le décret n° 2002-0775 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 le décret n° 2007-1532 du 24 octobre 2007 modifié relatif aux redevances d’utilisation des fréquences radioélectriques dues par les titulaires d’autorisations d’utilisation de fréquences délivrées par l’Autorité de régulation des communications électroniques et des postes ;

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

Vu l’arrêté du 15 juillet 2024 relatif aux modalités et aux conditions d’attribution d’autorisations d’utilisation de fréquences dans les bandes 900 MHz, 1800 MHz et 2,1 GHz à Mayotte pour établir et exploiter un réseau radioélectrique mobile ouvert au public ;

Vu la décision n° 2016-1524 de l'Arcep en date du 22 novembre 2016 modifiée autorisant la société Orange à utiliser des fréquences dans les bandes 800 MHz, 1800 MHz, 2,1 GHz et 2,6 GHz à La Réunion et à Mayotte et modifiant les décisions n° 2006-0141 et n° 2008-0398 ;

Vu la décision n° 2016-1678 de l'Arcep en date du 6 décembre 2016 modifiée relative aux contenus et aux modalités de mise à disposition du public d'informations relatives à la couverture des services mobiles et aux méthodes de vérification de la fiabilité de ces informations ;

Vu la décision n° 2024-1369 de l'Arcep en date du 25 juin 2024 proposant au ministre chargé des communications électroniques les modalités et les conditions d'attribution d'autorisations d'utilisation de fréquences dans les bandes 900 MHz, 1800 MHz et 2,1 GHz à Mayotte pour établir et exploiter un réseau radioélectrique mobile ouvert au public ;

Vu la décision n° 2024-2543 de l'Arcep en date du 19 novembre 2024 relative au compte-rendu de l'instruction des dossiers de candidatures reçus et aux fréquences attribuées dans les bandes 1800 MHz et 2,1 GHz dans le cadre des procédures d'attribution d'autorisations d'utilisation de fréquences dans les bandes 900 MHz, 1800 MHz et 2,1 GHz à Mayotte pour établir et exploiter un réseau radioélectrique mobile ouvert au public ;

Vu la décision n° 2025-0425 de l'Arcep en date du 11 mars 2025 relative au compte rendu et au résultat de la procédure d'attribution d'autorisations d'utilisation de fréquences dans les bandes 900 MHz, 1800 MHz et 2,1 GHz à Mayotte pour établir et exploiter un réseau radioélectrique mobile ouvert au public ;

Vu le dossier de candidature de la société Orange SA (ci-après « la société Orange »), déposé le 27 septembre 2024, dans le cadre de la procédure d'attribution d'autorisations d'utilisation de fréquences dans les bandes 900 MHz, 1800 MHz et 2,1 GHz à Mayotte pour établir et exploiter un réseau radioélectrique mobile ouvert au public ;

Vu la consultation des opérateurs concernés qui s'est déroulée du 29 janvier 2025 au 12 février 2025 sur le positionnement envisagé des opérateurs dans la bande 900 MHz à partir du 1^{er} mai 2025, dans le cadre de la procédure d'attribution de fréquences dans la bande 900 MHz à Mayotte, ainsi que les réponses des opérateurs ;

Vu les autres pièces du dossier, notamment les formulaires de demande des candidats qualifiés établis dans le cadre de l'enchère principale, ainsi que les procès-verbaux de l'enchère principale ;

Après en avoir délibéré le 20 mars 2025,

Pour les motifs suivants :

1 Contexte

La présente décision s'inscrit dans le cadre de la procédure d'appel à candidatures lancée, sur proposition de l'Arcep (décision n° 2024-1369 susvisée), sur le fondement de l'article L. 42-2 du CPCE, par l'arrêté du 15 juillet 2024 relatif aux modalités et aux conditions d'attribution d'autorisations d'utilisation de fréquences dans les bandes 900 MHz, 1800 MHz et 2,1 GHz à Mayotte pour établir et exploiter un réseau radioélectrique mobile ouvert au public, publié au *Journal officiel* de la République française le 17 juillet 2024.

Cette procédure avait pour objet l'attribution d'autorisations d'utilisation de fréquences à Mayotte en bande 900 MHz, correspondant aux deux sous-bandes 880 - 915 MHz et 925 - 960 MHz utilisables en mode de duplexage en fréquence (FDD), en bande 1800 MHz, correspondant aux deux sous-bandes 1710 - 1785 MHz et 1805 - 1880 MHz utilisables en mode de duplexage en fréquence (FDD), et en

bande 2,1 GHz, correspondant aux deux sous-bandes 1920 - 1980 MHz et 2110 - 2170 MHz utilisables en mode de duplexage en fréquence (FDD).

Quatre candidats, dont la société Orange, ont déposé des dossiers de candidature dans le cadre de la procédure d'attribution des fréquences en bandes 900 MHz, 1800 MHz et 2,1 GHz, avant la date limite de dépôt, qui était fixée au 1^{er} octobre 2024 à 12 heures (heure de Paris). L'Arcep a mené l'instruction de ces dossiers conformément aux dispositions de sa décision n° 2024-1369 en date du 25 juin 2024.

À l'issue de cette phase d'instruction, l'Arcep a notamment, par sa décision n° 2024-2543 en date du 19 novembre 2024 susvisée, qualifié la candidature de la société Orange. En conséquence, la société Orange a été admise à participer aux phases suivantes de la procédure.

De plus par cette décision n° 2024-2543, l'Arcep a également constaté que, pour chacune des bandes 1800 MHz et 2,1 GHz, la quantité de fréquences disponibles au 1^{er} mai 2025 étant égale à la quantité nécessaire pour atteindre les quantités souhaitées par l'ensemble des candidats qualifiés, aucun candidat qualifié n'ayant formulé le même choix de positionnement et les choix de positionnement ne correspondant pas à des emplacements déjà occupés par des opérateurs non qualifiés, titulaires d'autorisations dans la bande après le 1^{er} mai 2025, il n'y avait pas lieu de procéder à des enchères dans les bandes 1800 MHz et 2,1 GHz. En conséquence, la société Orange a obtenu, à l'issue de la procédure :

- 5 MHz duplex dans les sous-bandes 1755 – 1760 MHz et 1850 – 1855 MHz, et sera titulaire à compter du 1^{er} mai 2025, en tenant compte des fréquences qu'il détient déjà et qui resteront dans son patrimoine après le 1^{er} mai 2025, d'un portefeuille de 25 MHz duplex correspondant aux fréquences 1735 - 1760 MHz et 1830 - 1855 MHz¹ ;
- 5,2 MHz duplex dans les sous-bandes 1954,8 – 1960 MHz et 2144, 8 – 2150 MHz, et sera titulaire à compter du 1^{er} mai 2025, en tenant compte des fréquences qu'il détient déjà et qui resteront dans son patrimoine après le 1^{er} mai 2025, d'un portefeuille de 20 MHz duplex correspondant aux fréquences 1940 - 1960 MHz et 2130 - 2150 MHz².

À l'issue de l'enchère principale pour l'attribution de la bande 900 MHz, qui s'est déroulée le 17 décembre 2024, selon les modalités prévues par la décision n° 2024-1369 susvisée, les trois candidats qualifiés par la décision n° 2024-2543 susvisée, dont la société Orange, ont été retenus pour l'obtention des fréquences disponibles à partir du 1^{er} mai 2025. La société Orange a obtenu 10 MHz duplex à partir du 1^{er} mai 2025 dans la bande 900 MHz pour un montant de 0 euro.

Le positionnement des fréquences attribuées au lauréat au sein de la bande 900 MHz à partir du 1^{er} mai 2025 a été déterminé par l'Arcep après consultation des opérateurs concernés, conformément aux conditions et modalités prévues par la partie II.3 du Document II de l'annexe de la décision n° 2024-1369 susvisée. L'Arcep a, à cet effet, mené du 29 janvier 2025 au 12 février 2025, une consultation des opérateurs concernés sur le positionnement envisagé des opérateurs dans la bande 900 MHz à partir du 1^{er} mai 2025 dans le cadre de la procédure d'attribution de fréquences dans la bande 900 MHz à Mayotte.

Compte tenu des objectifs prévus par l'article L. 32-1 du CPCE, des critères définis au II.3.7 de la décision n° 2024-1369 en date du 25 juin 2024 susvisée et des retours des opérateurs concernés, le positionnement retenu pour la société Orange, à partir du 1^{er} mai 2025, correspond aux deux sous-bandes 890 - 900 MHz et 935 - 945 MHz.

¹ Ce positionnement ne nécessite pas de réaménagement des fréquences déjà attribuées à la société Orange par la décision n°2016-1524 modifiée de l'Arcep.

² Ce positionnement ne nécessite pas de réaménagement des fréquences déjà attribuées à la société Orange par la décision n°2016-1524 modifiée de l'Arcep.

A l'issue des procédures d'attribution des bandes 900 MHz, 1800 MHz et 2,1 GHz à Mayotte, l'Arcep a ainsi, par la décision n° 2025-0425 en date du 11 mars 2025 susvisée, retenu la candidature de la société Orange :

- dans la bande 900 MHz, à partir du 1^{er} mai 2025, pour 10 MHz duplex, correspondant aux sous-bandes 890 - 900 MHz et 935 - 945 MHz, assortie d'un engagement financier d'un montant de 0 euro pour l'enchère principale ;
- dans la bande 1800 MHz, à partir du 1^{er} mai 2025, pour 5 MHz duplex, correspondant aux sous-bandes 1755 – 1760 MHz et 1850 – 1855 MHz. A compter du 1^{er} mai 2025, en tenant compte des fréquences qu'elle détient déjà et qui resteront dans son patrimoine après le 1^{er} mai 2025, la société Orange sera titulaire d'un portefeuille de 25 MHz duplex correspondant aux sous-bandes 1735 - 1760 MHz et 1830 - 1855 MHz.
- dans la bande 2,1 GHz duplex, à partir du 1^{er} mai 2025, pour 5,2 MHz duplex, correspondant aux sous-bandes 1954,8 – 1960 MHz et 2144, 8 – 2150 MHz. A compter du 1^{er} mai 2025, en tenant compte des fréquences qu'elle détient déjà et qui resteront dans son patrimoine après le 1^{er} mai 2025, la société Orange sera titulaire d'un portefeuille de 20 MHz duplex correspondant aux sous-bandes 1940 - 1960 MHz et 2130 - 2150 MHz.

Par la présente décision, l'Arcep autorise la société Orange à utiliser les fréquences précitées dans les bandes 900 MHz, 1800 MHz et 2,1 GHz à Mayotte pour établir et exploiter un réseau radioélectrique mobile ouvert au public à partir du 1^{er} mai 2025.

2 Contenu de l'autorisation

L'exercice d'une activité d'opérateur de réseau mobile ouvert au public s'inscrit, d'une part, dans le cadre général attaché à l'activité d'opérateur et, d'autre part, dans le cadre de la présente autorisation individuelle d'utilisation de fréquences.

2.1 Les droits et obligations liés à l'activité d'opérateur

La société Orange, en tant qu'exploitant de réseau ouvert au public et fournisseur de services de communications électroniques au public, est notamment tenue de respecter les obligations liées à l'exercice d'une activité d'opérateur définies à l'article L. 33-1 et aux articles D. 98-3 à D. 98-14 du CPCE.

2.2 Les droits et obligations individuels

À ces dispositions attachées à l'exercice d'une activité d'opérateur, viennent s'ajouter des droits et obligations attachés aux autorisations d'utilisation de fréquences.

Le cahier des charges annexé à la présente décision décrit ces droits et obligations.

Conformément aux dispositions prévues par la décision n° 2024-1369 susvisée, les obligations prévues dans le cahier des charges annexé à la présente décision incluent les conditions minimales d'utilisation des fréquences qui étaient imposées dans le texte d'appel à candidatures.

Décide :

Article 1. La société Orange, immatriculée au registre du commerce et des sociétés de Nanterre sous le numéro 380 129 866 et dont le siège social est situé au 111 Quai du Président Roosevelt 92130 Issy-Les-Moulineaux, est autorisée à utiliser les fréquences qui lui sont attribuées à l'article 2 de la présente décision pour établir et exploiter un réseau radioélectrique mobile ouvert au public sur l'ensemble du territoire de Mayotte.

Article 2. Les fréquences attribuées à la société Orange à Mayotte sont les suivantes :

Bande	Fréquences
900 MHz	Sens montant : 890 - 900 MHz Sens descendant : 935 - 945 MHz
1800 MHz	Sens montant : 1755 - 1760 MHz Sens descendant : 1850 - 1855 MHz
2,1 GHz	Sens montant : 1954,8 - 1960 MHz Sens descendant : 2144,8 - 2150 MHz

Article 3. La présente autorisation d'utilisation de fréquences en bande 900 MHz entre en vigueur à compter du 1^{er} mai 2025 et arrive à échéance le 23 mai 2037. Elle sera, sous réserve de l'accord de son titulaire et dans les conditions décrites à la section 1.1.1 de l'annexe de la présente décision, prolongée jusqu'au 23 mai 2042. Deux ans au moins avant la date d'expiration de l'autorisation en bande 900 MHz, le cas échéant prolongée, seront notifiés au titulaire les conditions du renouvellement de son autorisation ou les motifs d'un éventuel refus de renouvellement.

Article 4. La présente autorisation d'utilisation de fréquences en bandes 1800 MHz et 2,1 GHz entre en vigueur à compter du 1^{er} mai 2025 et arrive à échéance le 21 novembre 2036. Deux ans au moins avant la date d'expiration de l'autorisation en bandes 1800 MHz et 2,1 GHz, seront notifiés au titulaire les conditions du renouvellement de son autorisation ou les motifs d'un éventuel refus de renouvellement.

Article 5. La présente autorisation d'utilisation de fréquences est soumise au respect par le titulaire des conditions prévues par les annexes 1 et 2 de la présente décision.

Article 6. Les modifications des éléments constitutifs du dossier de demande concernant la présente autorisation, et en particulier celle concernant le capital du titulaire de l'autorisation, sont communiquées sans délai à l'Arcep afin de vérifier leur compatibilité avec les conditions de l'autorisation.

Article 7. Le directeur général de l'Arcep est chargé de l'exécution de la présente décision, qui sera, avec ses annexes, notifiée à la société Orange et publiée sur le site internet de l'Arcep.

Fait à Paris, le 20 mars 2025,

La Présidente

Laure de LA RAUDIERE

Annexe 1 à la décision n° 2025-0548
de l'Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la
distribution de la presse
en date du 20 mars 2025
autorisant la société Orange à utiliser des fréquences dans les bandes 900 MHz, 1800 MHz
et 2,1 GHz à Mayotte pour établir et exploiter un réseau radioélectrique mobile ouvert au
public

Cahier des charges précisant les conditions d'utilisation des fréquences
attribuées au titre de la présente décision

1 Conditions d'utilisation des fréquences

Le titulaire de la présente autorisation utilise les fréquences attribuées dans le respect des conditions décrites ci-dessous.

1.1 Durée et étendue géographique de l'autorisation en bandes 900 MHz, 1800 MHz et 2,1 GHz

Le titulaire est autorisé à utiliser les fréquences qui lui sont attribuées sur l'ensemble du territoire de Mayotte.

1.1.1 Durée de l'autorisation en bande 900 MHz

L'autorisation d'utilisation de fréquences en bande 900 MHz a pour échéance le 23 mai 2037.

Trois ans au moins avant la date d'expiration de l'autorisation, l'Arcep effectue après consultation publique un bilan de l'utilisation des fréquences attribuées au titulaire au titre de la présente autorisation, de la situation concurrentielle sur le marché mobile (grand public et entreprise), des besoins d'investissement et d'innovation pour la fourniture de services de communications électroniques aux entreprises ainsi que des besoins des territoires en aménagement numérique.

Si, à la suite de son bilan, elle considère qu'une prolongation d'une durée de cinq ans dans les mêmes conditions que l'autorisation en cours permettrait de continuer à assurer les objectifs relatifs à l'aménagement du territoire, à une concurrence effective et loyale, au développement de l'investissement, de l'innovation et de la compétitivité et à l'utilisation et la gestion efficace des fréquences, l'Arcep informe le titulaire, deux ans au moins avant la date d'expiration de l'autorisation, qu'elle prolongera après consultation et accord du titulaire son autorisation pour une durée de cinq ans sans modification des autres conditions de son autorisation.

Dans le cas contraire, l'Arcep notifie au titulaire, deux ans au moins avant la date d'expiration de l'autorisation, les conditions de la prolongation de son autorisation pour une durée de cinq ans et notamment les modifications des conditions d'utilisation des fréquences. Ces modifications sont établies de manière objective et proportionnée et peuvent inclure de nouvelles obligations afin de permettre d'assurer les objectifs relatifs à l'aménagement du territoire, à une concurrence effective et loyale, au développement de l'investissement, de l'innovation et de la compétitivité et à l'utilisation

et la gestion efficaces des fréquences. Lorsque le titulaire consent aux conditions de prolongation telles qu'elles lui ont été notifiées, l'Arcep prolonge son autorisation.

Deux ans au moins avant la date d'expiration de l'autorisation le cas échéant prolongée, seront notifiées au titulaire les conditions de renouvellement de l'autorisation ou les motifs d'un refus de renouvellement.

1.1.2 Durée de l'autorisation en bandes 1800 MHz et 2,1 GHz

L'autorisation d'utilisation de fréquences en bandes 1800 MHz et 2,1 GHz a pour échéance le 21 novembre 2036.

Deux ans au moins avant la date d'expiration de l'autorisation, seront notifiées au titulaire les conditions de renouvellement de l'autorisation ou les motifs d'un refus de renouvellement.

1.2 Conditions techniques d'utilisation

Le titulaire est tenu de respecter les conditions techniques d'utilisation des fréquences prévues par la réglementation en vigueur. Elles sont notamment définies à ce jour par les textes suivants :

Pour les bandes 900 MHz et 1800 MHz :

- la décision d'exécution (UE) 2022/173 de la Commission en date du 7 février 2022 abrogeant la décision 2009/766/CE ;

Pour la bande 2,1 GHz :

- la décision n°2012/688/UE de la Commission européenne en date du 5 novembre 2012 modifiée par la décision d'exécution (UE) 2020/667 date du 6 mai 2020

Ces conditions techniques sont susceptibles d'évolutions notamment sous l'effet de modification de la réglementation européenne.

1.3 Coordination aux frontières

Le titulaire est tenu de respecter les accords internationaux souscrits par la France, ainsi que les accords de coordination aux frontières conclus avec les pays limitrophes de la France. Ces accords peuvent restreindre l'exploitation des fréquences au voisinage des frontières.

Les accords de coordination aux frontières sont disponibles auprès de l'Agence nationale des fréquences³ et peuvent être amenés à évoluer en cas de signature de nouveaux accords.

1.4 Disponibilité des fréquences

Les fréquences des bandes 900 MHz, 1800 MHz et 2,1 GHz attribuées à l'article 2 de la présente décision sont disponibles à partir du 1^{er} mai 2025.

³ <https://www.anfr.fr/planifier/coordination-aux-frontieres/nos-missions>

1.5 Cession d'autorisation et location des fréquences

1.5.1 Cession d'autorisation d'utilisation de fréquences

Les conditions et modalités des cessions d'autorisations d'utilisation de fréquences sont définies par l'article L. 42-3 du CPCE ainsi que les articles R. 20-44-9-1 à R. 20-44-9-12 du même code.

En particulier, tout projet de cession sera soumis à l'approbation préalable de l'Arcep qui pourra le refuser pour l'un des motifs énoncés à l'article R. 20-44-9-5 du CPCE, lequel prévoit notamment l'atteinte portée aux conditions de concurrence effective pour l'accès au spectre radioélectrique ou son utilisation.

1.5.2 Location de fréquences à un tiers

Les conditions et modalités des locations d'autorisations d'utilisation de fréquences sont définies par l'article L. 42-3 du CPCE ainsi que les articles R. 20-44-9-1 à R. 20-44-9-12 du même code.

La location peut porter sur la totalité ou sur une partie seulement des droits d'utilisation des fréquences relatifs aux composantes géographique (la location peut être limitée à une zone géographique particulière), spectrale (une partie des fréquences) et temporelle (une partie de la période d'autorisation).

Les droits et obligations prévus par l'autorisation d'utilisation de fréquences continuent de s'appliquer au titulaire, qui reste seul responsable devant l'Arcep de leur respect.

Tout projet de location doit être soumis à l'approbation préalable de l'Arcep, affectataire des fréquences concernées. L'Arcep vérifiera notamment que le projet de location ne conduit pas à une atteinte portée aux conditions de concurrence effective et loyale pour l'utilisation du spectre radioélectrique.

Le titulaire informe l'Agence nationale des fréquences de la location effective des fréquences et lui transmet les coordonnées du bénéficiaire de la location.

1.6 Procédures auprès de l'Agence nationale des fréquences

L'autorisation d'utilisation de fréquences délivrée par l'Arcep ne dispense pas le titulaire d'obtenir toute autre autorisation administrative requise par la réglementation en vigueur et notamment l'accord de l'Agence nationale des fréquences préalablement à l'implantation de stations radioélectriques, lorsque cet accord est requis conformément à l'article L. 43 du CPCE, dans les conditions prévues au 5° de l'article R. 20-44-11 du CPCE. Le titulaire transmet la demande d'un tel accord directement à l'Agence nationale des fréquences.

De même, le titulaire adresse directement à l'Agence nationale des fréquences les demandes d'inscription des assignations de fréquences qui le concernent aux fichiers national et international des fréquences, conformément au 4° de l'article R. 20-44-11 du CPCE.

1.7 Condition de cumul de fréquences

Le titulaire ne peut pas être autorisé à utiliser pour fournir un service mobile⁴ sur le territoire de Mayotte et pour chaque bande une quantité de fréquences supérieure à celles prévues par le tableau ci-dessous.

Bande de fréquences	Quantité maximale
900 MHz	15 MHz duplex ⁵
1800 MHz	25 MHz duplex
2,1 GHz	20 MHz duplex

Tableau 1 - Quantité maximale de fréquences dans les bandes 900 MHz, 1800 MHz et 2,1 GHz

Ces limites pourront, le cas échéant, être modifiées à la suite d'un changement de circonstances le justifiant.

La quantité maximale s'applique de manière conjointe au titulaire et à d'autres sociétés autorisées à utiliser des fréquences auxquelles il serait lié par au moins l'une des relations suivantes :

- le titulaire exerce, directement ou indirectement, une influence déterminante sur une autre société autorisée à utiliser des fréquences dans la bande concernée ;
- une autre société autorisée à utiliser des fréquences dans la bande concernée exerce, directement ou indirectement, une influence déterminante sur le titulaire ;
- une même personne physique ou morale exerce, directement ou indirectement, une influence déterminante sur le titulaire ainsi que sur une ou plusieurs autres sociétés autorisées à utiliser des fréquences dans la bande concernée.

En cas de manquement à cette disposition, la formation compétente de l'Arcep peut, en application de l'article L. 36-11 du CPCE, mettre en demeure les titulaires d'autorisation d'utilisation de fréquences concernés de s'y conformer.

1.8 Possible usage secondaire des fréquences

L'Arcep pourra autoriser d'autres acteurs à utiliser à compter du 1^{er} janvier 2031, des fréquences des bandes 1800 MHz et 2,1 GHz en tant qu'utilisateur secondaire en veillant à la réalisation des objectifs de régulation prévues à l'article L. 32-1 du CPCE, notamment ceux relatifs à l'utilisation et la gestion efficaces des fréquences et à la concurrence effective et loyale. Les modalités d'une telle utilisation secondaire seront définies après consultation des acteurs concernés et notamment du ou des titulaires d'une autorisation d'utilisation des fréquences visées par l'utilisation secondaire, et en prenant en compte les résultats des bilans de la mise en œuvre et des besoins prévus dans la partie 5 du présent cahier des charges. Dans l'hypothèse d'une attribution de fréquences à des utilisateurs secondaires, l'Arcep prendra en compte les éventuelles objections raisonnables et dûment justifiées du ou des titulaires concernés.

Dans le cas d'une utilisation secondaire, l'utilisateur secondaire ne bénéficiera pas de garantie de non brouillage vis à vis des titulaires et ne devra pas entraîner de brouillages préjudiciables à l'activité de ces titulaires.

⁴ Ne sont pas considérées comme autorisant la fourniture d'un service mobile les autorisations d'utilisation de fréquences restreintes à la fourniture de services fixe et/ou nomade.

⁵ A compter du 1^{er} mai 2025, cette quantité maximale en bande 900 MHz prévaut sur celle indiquée en partie 1.6 de l'annexe à la décision n°2016-1524 de l'Arcep en date du 22 novembre 2016 modifiée pour le territoire de Mayotte.

2 Définition des notions d'accès et de réseau mobile

Un accès mobile est défini comme un accès ouvert au public fourni par un équipement de réseau mobile. La notion de réseau mobile est comprise au sens d'un réseau du « service mobile » tel que défini par l'Union internationale des télécommunications, pouvant être utilisé pour la fourniture d'un accès qu'il soit mobile, nomade ou fixe.

Un accès mobile à très haut débit est défini comme un accès ouvert au public fourni par un équipement de réseau mobile permettant un débit maximal théorique pour un même utilisateur d'au moins 60 Mbit/s dans le sens descendant lorsque le titulaire dispose d'une quantité de fréquences supérieure ou égale à 10 MHz duplex et d'au moins 30 Mbit/s dans le sens descendant lorsque celui-ci dispose d'une quantité de fréquences de 5 MHz duplex.

Le réseau mobile du titulaire correspond au réseau fournissant, par l'utilisation de l'ensemble des fréquences du titulaire, un accès mobile ou un accès mobile à très haut débit. Les éléments de réseaux utilisés en commun avec d'autres opérateurs dans le cadre de la mutualisation des réseaux dès lors qu'ils utilisent les fréquences du titulaire pour fournir un accès mobile ou un accès mobile à très haut débit, font partie du réseau mobile du titulaire.

3 Obligations relatives à l'aménagement numérique du territoire

Le titulaire satisfait aux obligations décrites dans la présente partie par le déploiement de son réseau mobile en exploitant les fréquences qui lui sont attribuées par la présente autorisation ou, le cas échéant lorsque ces dernières ne sont pas mentionnées dans l'obligation, d'autres fréquences dont il serait, par ailleurs, titulaire.

Dans les délais fixés par les échéanciers prévus aux parties 3.1 à 3.7, le titulaire est tenu d'installer un lien de collecte pour chacun des sites de son réseau mobile dont la capacité est au moins égale à la capacité théorique des équipements radio déployés sur le site.

3.1 Obligation de déploiement d'un réseau fournissant un accès mobile dans la bande 900 MHz

Le titulaire est tenu de fournir, en utilisant les fréquences en bande 900 MHz, qui lui sont attribuées par la présente autorisation, un accès mobile à très haut débit depuis au minimum 50% des sites⁶ de son réseau mobile de PIRE supérieure à 5 W et en tout état de cause depuis au minimum 5 sites⁷ à compter du 1^{er} mai 2030.

Le titulaire satisfait cette obligation de déploiement par l'utilisation des fréquences en bande 900 MHz qui lui sont attribuées par la présente autorisation.

A compter du 1^{er} mai 2030, chacun des sites doit contribuer significativement et effectivement à la couverture ou à la capacité de l'accès mobile du titulaire.

⁶ Ces sites doivent être éloignés les uns des autres d'au moins 100 mètres et rayonner en moyenne vers au moins 2,5 secteurs.

⁷ Ces sites doivent être éloignés les uns des autres d'au moins 100 mètres et rayonner en moyenne vers au moins 2,5 secteurs.

3.2 Obligation de déploiement d'un réseau fournissant un accès mobile dans la bande 1800 MHz

Le titulaire est tenu de fournir, en utilisant les fréquences en bande 1800 MHz, qui lui sont attribuées par la présente autorisation, un accès mobile à très haut débit depuis au minimum 50% des sites⁸ de PIRE supérieure à 5 W de son réseau mobile et en tout état de cause au minimum 5 sites⁹ à compter du 1^{er} mai 2030.

Le titulaire satisfait ces obligations de déploiement par l'utilisation des fréquences en bande 1800 MHz qui lui sont attribuées par la présente autorisation.

A compter du 1^{er} mai 2030, chacun des sites doit contribuer significativement et effectivement à la couverture ou à la capacité de l'accès mobile du titulaire.

3.3 Obligation de déploiement d'un réseau fournissant un accès mobile dans la bande 2,1 GHz

Le titulaire est tenu de fournir, en utilisant les fréquences en bande 2,1 GHz, qui lui sont attribuées par la présente autorisation, un accès mobile à très haut débit depuis au minimum 50% des sites¹⁰ de PIRE supérieure à 5 W de son réseau mobile et en tout état de cause au minimum 5 sites¹¹ à compter du 1^{er} mai 2030.

Le titulaire satisfait cette obligation de déploiement par l'utilisation des fréquences en bande 2,1 GHz qui lui sont attribuées par la présente autorisation.

A compter du 1^{er} mai 2030, chacun des sites doit contribuer significativement et effectivement à la couverture ou à la capacité de l'accès mobile du titulaire.

3.4 Obligation de couverture de zones pré-identifiées

3.4.1 Obligation de fourniture de services et délais de mise en œuvre

Le titulaire est tenu de fournir des services de radiotéléphonie mobile¹² et d'accès mobile à très haut débit sur chacune des zones identifiées dans la partie 1 de l'annexe 2 de la présente décision, au plus tard le 1^{er} mai 2028.

3.4.2 Niveau de couverture du service de radiotéléphonie mobile

Le service de radiotéléphonie mobile fourni par le titulaire doit être disponible à l'extérieur des bâtiments pour des terminaux munis d'un filtre atténuateur de gain de -10 dB et être effectif 24 heures sur 24, y compris aux heures chargées.

⁸ Ces sites doivent être éloignés les uns des autres d'au moins 100 mètres et rayonner en moyenne vers au moins 2,5 secteurs.

⁹ Ces sites doivent être éloignés les uns des autres d'au moins 100 mètres et rayonner en moyenne vers au moins 2,5 secteurs.

¹⁰ Ces sites doivent être éloignés les uns des autres d'au moins 100 mètres et rayonner en moyenne vers au moins 2,5 secteurs.

¹¹ Ces sites doivent être éloignés les uns des autres d'au moins 100 mètres et rayonner en moyenne vers au moins 2,5 secteurs.

¹² Les services de radiotéléphonie mobile comprennent le service téléphonique (voix) et le service de messagerie interpersonnel (SMS).

3.4.3 Obligations de partage de réseaux

Dans chaque zone dont le titulaire doit assurer la couverture et pour laquelle il prévoit d'installer à cette fin un nouveau site, le titulaire est *a minima* tenu de mettre en œuvre, conjointement avec les autres opérateurs qui sont soumis à la même obligation et prévoient d'y répondre en installant un nouveau site ainsi qu'avec tout autre opérateur titulaire d'une autorisation d'utilisation de fréquences pour établir et exploiter un réseau radioélectrique mobile ouvert au public souhaitant s'installer sur ce site, un partage des infrastructures physiques, de l'alimentation en énergie et du lien de transmission utilisé pour raccorder ces installations, sauf impossibilité technique ou administrative dûment justifiées.

Si le titulaire dispose d'un site à proximité d'une ou plusieurs des zones identifiées dans la partie 1 de l'annexe 2 de la présente décision au 1^{er} mai 2025, il est tenu de faire droit aux demandes d'accès aux infrastructures physiques des sites de son réseau mobile, à leur alimentation en énergie et au lien de transmission utilisé pour raccorder ces installations, dès lors qu'elles émanent d'autres opérateurs soumis à l'obligation prévue au 3.4.1 en vue de couvrir une ou plusieurs de ces zones en l'absence d'alternatives possibles, sauf impossibilité technique ou administrative dûment justifiées. L'accès est fourni dans des conditions économiques et de délai raisonnables.

Les opérateurs sont invités à conclure une convention de partage d'infrastructure qui prévoit le calendrier et les modalités techniques et financières dans lesquels seront mis en œuvre les partages d'infrastructure susmentionnés. En application des dispositions de l'article L. 34-8-1-1 du CPCE, cette convention est communiquée dès sa conclusion à l'Arcep.

3.4.4 Obligation de financement

Pour chaque zone indiquée dans la partie 1 de l'annexe 2 de la présente décision, le titulaire est tenu de prendre à sa charge, le cas échéant conjointement avec les autres opérateurs soumis à l'obligation prévue au 3.4.1 l'ensemble des coûts (équipements actifs, construction d'un éventuel pylône, collecte, accès au site, frais d'exploitation du site, etc.) nécessaires à la fourniture de service.

3.4.5 Obligation de transmission d'informations

Dès qu'il a connaissance de l'emplacement exact du site devant permettre de couvrir une zone identifiée, le titulaire informe les collectivités territoriales concernées (ou leurs groupements) de la zone de couverture de ce site¹³.

3.5 Obligation de déploiement sur des sites mis à disposition

3.5.1 Obligation de déploiement d'équipements et délais de mise en œuvre

Le titulaire est tenu de déployer trois sites permettant de fournir des services de radiotéléphonie mobile et d'accès mobile à très haut débit en vue de couvrir chacun l'une des trois zones identifiées dans la partie 2 de l'annexe 2 de la présente décision. Cette obligation, pour chacun de ces sites, est

¹³ À cette fin, le titulaire fournit une carte numérique de couverture établie selon les mêmes modalités (y compris les paramètres) que celles utilisées pour établir les cartes de couverture qu'il publie en application de la décision n°2016-1678 modifiée de l'Arcep.

conditionnée à la délivrance des autorisations administratives nécessaires et à la possibilité d'accéder à des infrastructures¹⁴ incluant *a minima* :

- un emplacement viabilisé et des locaux d'hébergement ; et
- une alimentation en énergie.

En particulier, sont à la charge de l'opérateur :

- la mise en place du pylône ou du point haut ;
- l'installation d'un lien de collecte ;
- les frais d'exploitation du site (énergie, collecte, maintenance...).

Le titulaire est tenu de demander les autorisations administratives nécessaires au plus tard 3 mois après qu'il a été informé de la localisation de l'emplacement par l'Etat ou une collectivité territoriale.

Le titulaire est tenu de déployer ces équipements au plus tard 18 mois après le plus tardif de ces deux événements :

- l'accès aux infrastructures susmentionnées ;
- la délivrance des autorisations administratives nécessaires.

3.5.2 Obligation de partage de réseaux

Pour chaque zone sur laquelle le titulaire est tenu de déployer un site, le titulaire est *a minima* tenu de mettre en œuvre, conjointement avec les autres opérateurs soumis à l'obligation prévue au 3.3.1 ainsi qu'avec tout autre opérateur titulaire d'une autorisation d'utilisation de fréquences pour établir et exploiter un réseau radioélectrique mobile ouvert au public souhaitant s'installer sur ce site, un partage des éléments passifs d'infrastructures dans des conditions raisonnables.

Les opérateurs sont invités à conclure une convention de partage d'infrastructure qui prévoit le calendrier et les modalités techniques et financières dans lesquels seront mis en œuvre les partages d'infrastructure susmentionnés. En application des dispositions de l'article L. 34-8-1-1 du CPCE, cette convention est communiquée dès sa conclusion à l'Arcep.

3.6 Obligation de déploiement sur le territoire de Mayotte

Le titulaire est tenu de respecter la même obligation de couverture de la population que celle prévue au 2.2.2 de l'annexe à la décision n° 2016-1524 de l'Arcep en date du 22 novembre 2016 modifiée autorisant la société Orange à utiliser des fréquences dans les bandes 800 MHz, 1800 MHz, 2,1 GHz et 2,6 GHz à La Réunion et à Mayotte et modifiant les décisions n° 2006-0141 et n° 2008-0398.

Par ailleurs, le titulaire est tenu de fournir, par son réseau mobile, un service de radiotéléphonie mobile :

- à 95% de la population du territoire de Mayotte, au plus tard le 1^{er} mai 2030 et ;
- à 99% de la population du territoire de Mayotte, au plus tard le 1^{er} mai 2035.

S'agissant des obligations de déploiement décrites au deuxième paragraphe de la présente partie, le service fourni doit être disponible dans au moins 95% des tentatives de connexion. Cette disponibilité est assurée à l'extérieur des bâtiments pour des terminaux munis d'un filtre atténuateur de gain de -10 dB et est effective 24 heures sur 24, y compris aux heures chargées.

¹⁴ L'accès à ces infrastructures pourra donner lieu à un loyer raisonnable versé par chaque opérateur bénéficiant de l'accès aux infrastructures concernées. Ce loyer ne doit pas inclure l'amortissement des coûts de viabilisation de l'emplacement, de l'installation de locaux d'hébergement et de l'alimentation en énergie.

Le titulaire satisfait ces obligations de déploiement par l'utilisation des fréquences qui lui sont attribuées par la présente décision ou, le cas échéant, d'autres fréquences dont il serait par ailleurs titulaire.

3.7 Obligation de couverture des axes routiers d'importance 1 et 2 à l'intérieur des véhicules dans la bande 900 MHz, dans la bande 1800 MHz ou dans la bande 2,1 GHz

Le titulaire satisfait à cette obligation par le déploiement de son réseau mobile en exploitant les fréquences qui lui sont attribuées dans le cadre de la présente autorisation ou d'autres fréquences dont il serait, par ailleurs, titulaire.

Les axes routiers d'importance 1 et 2 sont définis par les données relatives au réseau routier de la base de données BD CARTO® de l'Institut Géographique National (IGN) - édition 2022¹⁵. Ils correspondent à environ 92 km de routes.

Le titulaire est tenu de fournir des services d'accès mobile à très haut débit et de radiotéléphonie mobile accessibles à l'intérieur des véhicules circulant sur les axes routiers d'importance 1 et 2 au plus tard le 1^{er} mai 2028¹⁶.

Les services fournis doivent être disponibles dans au moins 95% des tentatives de connexion. Cette disponibilité est assurée à l'intérieur des véhicules en déplacement et est effective 24 heures sur 24, y compris aux heures chargées.

La vérification de la disponibilité du service d'accès mobile à très haut débit s'effectue en réalisant le téléchargement d'un fichier de 500 kilooctets à intervalles de temps réguliers sur les axes à vocation de type autoroutier et liaisons principales, à l'aide d'un dispositif simulant un usage à l'intérieur d'un véhicule. Une mesure pour un téléchargement durant plus de 30 secondes est considérée comme un échec.

4 Partage de réseaux mobiles

4.1 Définitions

On entend par **partage d'infrastructures passives** la mise en commun de sites entre opérateurs, c'est-à-dire l'utilisation commune par les partenaires de tout ou partie des éléments passifs d'infrastructure tels que les pylônes ou les toits-terrasses, les « feeders » (câbles coaxiaux qui relient les antennes aux stations de base), les locaux, l'environnement technique des équipements réseaux (électricité, climatisation, génie civil...). Sur chaque site utilisé en commun, chaque opérateur déploie ses propres équipements actifs et ses propres antennes, et utilise ses propres fréquences.

On entend par **partage d'installations actives** l'utilisation commune par plusieurs opérateurs d'installations actives de réseau d'accès radio (i.e. installations qui incluent des dispositifs électroniques ou optiques de traitement du signal), correspondant par exemple aux équipements de stations de base, aux contrôleurs de stations de base et aux liens de transmission associés. Le déploiement et la gestion des installations partagées peuvent être opérés par tout ou partie des opérateurs associés au partage.

¹⁵ <https://geoservices.ign.fr/bdcarto>

¹⁶ la couverture de la zone numéro 3 figurant dans la partie 2 de l'annexe 2 de la présente décision est conditionnée à la délivrance des autorisations administratives nécessaires et à la possibilité d'accéder aux infrastructures citées en partie 3.5.1.

Il existe deux principales formes de partage d'installations actives :

- l'itinérance ;
- et la mutualisation des réseaux.

L'itinérance consiste en l'accueil, par un opérateur de réseau mobile, des clients d'un autre opérateur de réseau mobile sur son réseau, pour lequel seules les fréquences de l'opérateur accueillant sont exploitées.

Sur le plan technique, la **mutualisation des réseaux** se différencie de l'itinérance au niveau des fréquences émises : contrairement à l'itinérance, les fréquences des deux opérateurs sont exploitées. Cette modalité peut inclure, ou non, la mutualisation de fréquences :

- **la mutualisation des réseaux sans mutualisation de fréquences** est un partage d'installations actives sur lesquelles sont utilisées des fréquences de chaque opérateur associé au partage, l'exploitation de ces fréquences étant réalisée de manière séparée par chacun des opérateurs ;
- **la mutualisation des réseaux avec mutualisation de fréquences** entre plusieurs opérateurs est une forme de mutualisation des réseaux dans laquelle sont mises en commun des fréquences dont chaque opérateur concerné est titulaire en vue de leur exploitation combinée, de telle sorte que les clients de chacun des opérateurs associés puissent accéder à l'ensemble des fréquences concernées; cela peut permettre la mise en œuvre de canalisations plus larges et offrir ainsi aux utilisateurs des débits plus élevés.

Les éléments de réseaux utilisés en commun avec d'autres opérateurs dans le cadre de la mutualisation des réseaux avec ou sans mutualisation de fréquences font partie du réseau mobile à très haut débit de l'opérateur, au sens de la partie 2 du présent cahier des charges.

4.2 Cadre général du partage de réseaux

Le titulaire est soumis :

- conformément à l'article D. 98-6-1 du CPCE, sur l'ensemble du territoire, à des obligations relatives au partage passif des sites radioélectriques, tout particulièrement lors de l'installation de nouveaux sites ;
- conformément à l'article L. 34-8-6 du CPCE, notamment dans les zones de montagne et dans les départements et régions d'outre-mer, à des obligations relatives à l'accès aux infrastructures physiques d'une installation radioélectrique, à son alimentation en énergie et au lien de transmission utilisé pour raccorder cette installation.

Par ailleurs, le titulaire peut conclure avec un ou plusieurs opérateurs des accords de mutualisation des réseaux afin de faciliter la réalisation d'une couverture étendue du territoire, sur la base de négociations commerciales, sous réserve du respect du droit de la concurrence et du droit des communications électroniques.

La mutualisation de fréquences implique pour chaque opérateur associé une mise à disposition (location) des fréquences à l'un des opérateurs ou à une société tierce, qui est mise en œuvre conformément à la partie 1.5.2 du présent cahier des charges.

Conformément aux dispositions de l'article L. 34-8-1-1 du CPCE, les accords de partage de réseaux mobiles sont communiqués, dès leur conclusion, à l'Arcep.

5 Bilans

Les paragraphes suivants s'appliquent aux fréquences en bandes 900 MHz, 1800 MHz et 2,1 GHz concernées par la présente décision.

5.1 Utilisation effective des fréquences et bilan des besoins en ressources

Le titulaire doit utiliser de manière effective et efficace les fréquences qui lui sont attribuées.

Un bilan des besoins en fréquences du titulaire et de l'utilisation efficace de celles-ci sera réalisé sur demande de l'Arcep et *a minima* aux échéances suivantes :

- le 30 avril 2027 ;
- le 30 avril 2032.

5.2 Bilan de la mise en œuvre et des besoins

Un bilan de la mise en œuvre des obligations du titulaire et des besoins concernant notamment la couverture et la qualité de service des réseaux mobiles sera réalisé à l'horizon 2030 en concertation avec le titulaire.

Ce bilan analysera notamment l'intérêt d'autoriser des utilisateurs secondaires dans les conditions de la partie I.8 du présent cahier des charges.

Sur la base de ce bilan, l'Arcep pourra adapter les obligations du titulaire après concertation avec le titulaire et en accord avec celui-ci.

6 Contrôle des obligations et réalisation des enquêtes

6.1 Respect des obligations d'aménagement numérique

Afin de permettre la vérification du respect des obligations relatives à la fourniture d'un service d'accès mobile selon les performances et couverture définies dans la partie 3 du présent cahier des charges, le titulaire transmet à l'Arcep, à sa demande et à chaque échéance prévue aux parties 3.1 à 3.7 du présent cahier des charges, les informations relatives aux sites déployés et à la couverture du territoire par son réseau mobile.

Ces informations sont fournies à un niveau suffisamment fin pour rendre compte des diversités géographiques et démographiques. Elles comprendront *a minima* une version électronique des cartes de couverture du réseau, exploitable dans un système d'information géographique, ainsi que de la liste des sites déployés par l'opérateur, exploitable dans un tableur, et devront distinguer les bandes de fréquences déployées sur le terrain. L'Arcep pourra définir le format de transmission de ces informations.

Les obligations de couverture et de déploiement pourront être vérifiées périodiquement par l'Arcep avec une méthodologie définie ultérieurement, qui pourra comporter notamment des tests d'accessibilité et de détection des quantités de fréquences mises en œuvre.

Le titulaire prend en charge financièrement la réalisation de ces enquêtes conformément aux dispositions de l'article L. 33-12 du CPCE.

Le service fourni par le réseau mobile doit être disponible dans au moins 95% des tentatives de connexion. Cette disponibilité est effective 24 heures sur 24, y compris aux heures chargées pour un usage piéton à l'extérieur des bâtiments.

6.2 Informations des utilisateurs relatives à la couverture

Le titulaire rend publiques les informations relatives à la couverture du territoire par ses services conformément aux dispositions législatives et réglementaires applicables, notamment la décision n° 2016-1678 de l'Arcep du 6 décembre 2016 modifiée susvisée.

Conformément à l'article L. 33-12 du CPCE, le titulaire prend en charge financièrement la réalisation des mesures visant à vérifier la fiabilité des informations de couverture sur son réseau.

6.3 Mesure de la qualité de service

Conformément à l'article L. 33-12 du CPCE, le titulaire prend en charge financièrement la réalisation de mesures de la qualité des services mobiles qu'il commercialise, qui sont réalisées conformément à une méthodologie et selon une périodicité définie par l'Arcep. Les résultats des enquêtes sont publiés selon un format défini par l'Arcep.

7 Charges financières

7.1 Redevance d'utilisation des fréquences

La redevance due au titre de l'utilisation des fréquences par le titulaire est prévue par les dispositions du décret n° 2007-1532 du 24 octobre 2007 modifié.

Annexe 2 à la décision n° 2025-0548
de l'Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la
distribution de la presse
en date du 20 mars 2025

autorisant la société Orange à utiliser des fréquences dans les bandes 900 MHz, 1800 MHz
et 2,1 GHz à Mayotte pour établir et exploiter un réseau radioélectrique mobile ouvert au
public

Liste des zones mentionnées en parties 3.4 et 3.5 de l'annexe 1

1 Liste des zones à Mayotte concernées par l'obligation décrite en partie 3.4

Numéro de zone	Nom de la zone	Longitude ¹⁷	Latitude ¹⁸
Mayotte			
1	Hauts de Bandrelé	519851	8573591
2	Ngouja et Kani Bé	511976.1	8564786.3
		509761.1	8566871.7

2 Liste des zones à Mayotte concernées par l'obligation décrite en partie 3.5

Numéro de zone	Nom de la zone	Longitude ¹⁹	Latitude ²⁰
Mayotte			
3	RN1 entre Handrema et Mtsahara	509236	8599125
4	Réserve forestière Choungui	514104	8567836
5	Charifou Pointe Sud	516173	8563813

¹⁷ Système de coordonnées : ESPG 4471

¹⁸ Système de coordonnées : ESPG 4471

¹⁹ Système de coordonnées : ESPG 4471

²⁰ Système de coordonnées : ESPG 4471