Décision n° 2020-0285
de l'Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse
en date du 26 mars 2020
autorisant la Société du Grand Paris à utiliser des fréquences de la bande 5915 - 5935 MHz pour un système de transport intelligent de rail urbain

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

Vu la décision ECC/DEC/(08)01 de la Conférence européenne des postes et de télécommunications (CEPT) en date du 14 mars 2008, amendée le 3 juillet 2015, portant sur l'utilisation harmonisée de la bande 5875 - 5925 MHz par les systèmes de transport intelligent ;

Vu le code des postes et des communications électroniques (ci-après « CPCE »), notamment les articles L. 32-1, L. 33-2, L. 36-7, L. 42, L. 42-1, L. 43 et R. 20-44-11 ;

Vu le décret n° 2002-775 du 3 mai 2002 modifié pris en application du 12° de l'article L. 32 du CPCE 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° 2007-1531 du 24 octobre 2007 instituant une redevance destinée à couvrir les coûts exposés par l'État pour la gestion de fréquences 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 24 octobre 2007 modifié portant application du décret n° 2007-1532 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 14 décembre 2017 modifié relatif au tableau national de répartition des bandes de fréquences ;

Vu le rapport 64 de la CEPT en réponse à un mandat de la Commission européenne "*To study and identify harmonised compatibility and sharing conditions for Wireless Access Systems including Radio Local Area Networks in the bands 5350-5470 MHz and 5725-5925 MHz ('WAS/RLAN extension bands') for the provision of wireless broadband services*" ;

Vu le rapport 71 de la CEPT en réponse à un mandat de la Commission européenne "*to study the extension of the Intelligent Transport Systems (ITS) safety-related band at 5.9 GHz*" ;

Vu le courrier de la Société du Grand Paris en date du 6 décembre 2019 en réponse au courrier de l'Autorité sur les conditions de renouvellement de l'autorisation n°2018-0267 pour un système de transport intelligent de rail urbain ;

Vu le courrier du ministère des armées en date du 28 février 2020 ;

Vu le courriel de la Société du Grand Paris en date du 3 mars 2020 demandant l'autorisation d'utiliser des fréquences dans la bande 5915 - 5935 MHz pour un système de transport intelligent de rail urbain ;

Après en avoir délibéré le 26 mars 2020, le président Sébastien Soriano ayant renoncé à siéger,

Pour les motifs suivants :

Par un courriel en date du 3 mars 2020, la Société du Grand Paris a demandé à l'Arcep l'autorisation d'utiliser les fréquences 5915 – 5935 MHz pour un système de contrôle de train de type CBTC (Communication Based Train Control) le long des lignes 15 Sud et 16 du Grand Paris Express, ainsi qu'au niveau des sites de maintenance.

Cette demande s'inscrit dans un contexte de travaux européens en cours, qui visent à disposer à terme d'une bande harmonisée et réservée au niveau européen aux systèmes de transports intelligents (ci-après « STI ») automobiles et de rail urbain :

- d'une part, des travaux au sein de la CEPT (Conférence européenne des administrations des postes et télécommunications) pour apporter à la Commission européenne les informations nécessaires pour considérer la révision de la décision 2008/671/EC sur l'utilisation harmonisée du spectre radioélectrique dans la bande de fréquences 5875 - 5905 MHz pour les applications des systèmes de transport intelligents liées à la sécurité. L'objectif de ces travaux est d'étudier la possibilité d'étendre cette bande de fréquences et d'y permettre l'introduction de STI de rail urbain, de type CBTC (*Communication based train control*). Les propositions actuelles de la CEPT s'orientent vers une identification de la bande 5915 - 5935 MHz comme prioritaire pour les STI de rail urbain ;
- d'autre part, des travaux de normalisation au sein de l'ETSI (*European Telecommunications Standards Institute*) en vue de permettre la coexistence entre les STI de rail urbain et automobiles.

Dans ce contexte, afin de permettre dès à présent le développement de projets d'infrastructures dans le secteur, la présente décision vise à permettre au demandeur de disposer dès à présent d'une autorisation d'utilisation de fréquences pour un STI de rail urbain pour une durée de dix ans. Dans l'hypothèse où une décision de la Commission européenne conduirait à un réaménagement des fréquences attribuées aux titulaires de fréquences de la bande 5915 - 5935 MHz et nécessiterait une modification des équipements utilisés pour se mettre en conformité avec les futures conditions techniques d'utilisation de la bande, la Société du Grand Paris devra s'y conformer dans un délai raisonnable ne dépassant pas 4 ans à compter de l'entrée en vigueur de la décision européenne. Dans une telle hypothèse, les éventuels coûts de réaménagement seraient à la charge des titulaires de fréquences, sans pouvoir faire l'objet d'une compensation financière.

Enfin, certaines sous-bandes de la bande 5915 - 5935 MHz sont actuellement affectées au ministère des armées, qui, par un courrier en date du 28 février 2020, a donné son accord pour que le demandeur utilise les fréquences demandées dans le respect des conditions techniques précisées en annexe de la présente décision, et notamment sur une base de non interférence vis-à-vis des utilisations du ministère des armées. Cette autorisation pourra être suspendue, sous préavis court, pour répondre à des besoins exceptionnels du ministère des armées.

Compte tenu de ce qui précède et au regard notamment de l'objectif d'utilisation et de gestion efficaces des fréquences prévu à l'article L. 32-1 du CPCE, l'Arcep autorise la Société du Grand Paris à

utiliser les bandes 5915 - 5935 MHz le long des lignes 15 Sud et 16 du Grand Paris Express, ainsi qu'au niveau des sites de maintenance, selon les conditions précisées dans la présente décision et son annexe, à compter du 1er avril 2020 et jusqu'au 31 mars 2030 et fixe les conditions d'utilisation de ces fréquences, conformément aux articles L. 36-7 (6°) et L. 42-1 du CPCE.

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

Décide :

Article 1. La Société du Grand Paris (ci-après « le titulaire ») est autorisée à utiliser la bande de fréquences 5915 - 5935 MHz pour un système de transport intelligent (STI) de rail urbain, au niveau des emprises ferroviaires précisées en annexe, selon les conditions précisées dans la présente décision et son annexe.

Article 2. L'autorisation d'utilisation des fréquences visées à l'article 1 est attribuée à compter du 1er avril 2020 et a pour échéance le 31 mars 2030. Deux ans au moins avant la date de son expiration, seront notifiés au titulaire les conditions de renouvellement ou, le cas échéant, les motifs d'un refus de renouvellement.

Article 3. L'ensemble des équipements radioélectriques utilisant les fréquences objet de la présente décision devront respecter les prochaines décisions de la Commission européenne applicables aux STI de rail urbain, dans un délai raisonnable ne dépassant pas 4 ans à compter de leur entrée en vigueur.

Article 4. Le titulaire est assujetti au paiement des redevances de mise à disposition de fréquences radioélectriques et de gestion, dans les conditions fixées par le décret n° 2007-1532 du 24 octobre 2007 modifié susvisé et en annexe à la présente autorisation.

Article 5. La présente autorisation est délivrée avec une garantie de non-brouillage vis-à-vis du service fixe partageant la bande 5915 - 5935 MHz.

Article 6. Le titulaire de la présente autorisation est tenu de se rapprocher des autres titulaires d'autorisations d'utilisation de fréquences dans la bande 5915 - 5935 MHz pour des systèmes de transport intelligents de rail urbain afin, le cas échéant, de prévoir les adaptations techniques nécessaires afin d'éviter les brouillages et de permettre le bon déroulement de leurs activités respectives.

Article 7. La présente autorisation est délivrée sur une base de non interférence vis-à-vis des utilisations du ministère des armées, et pourra être suspendue, sous préavis court, pour répondre à des besoins exceptionnels du ministère des armées.

Article 8. La directrice générale de l'Arcep est chargée de l'exécution de la présente décision qui sera notifiée au titulaire et publiée sur le site internet de l'Arcep.

Fait à Paris, le 26 mars 2020,

Le membre de l'Autorité présidant la séance
Par intérim du Président de l'Autorité

Monique Liebert-Champagne

Annexe

1 Canaux autorisés et conditions techniques

Le système de contrôle des trains est autorisé à utiliser quatre canaux de largeur 5 MHz dans la bande de fréquences 5915-5935 MHz.

La puissance maximale d'émission des stations est limitée à 30 dBm de p.i.r.e (puissance isotrope rayonnée équivalente).

La puissance des émissions non intentionnelles ne doit pas excéder la valeur limite de -21 dBm à la fréquence de 5850 MHz.

Zones d'assignations

Le système de contrôle des trains est autorisé à être déployé le long des lignes 15 Sud et 16 du Grand Paris Express, ainsi qu'au niveau des sites de maintenance, détaillé ci-dessous.

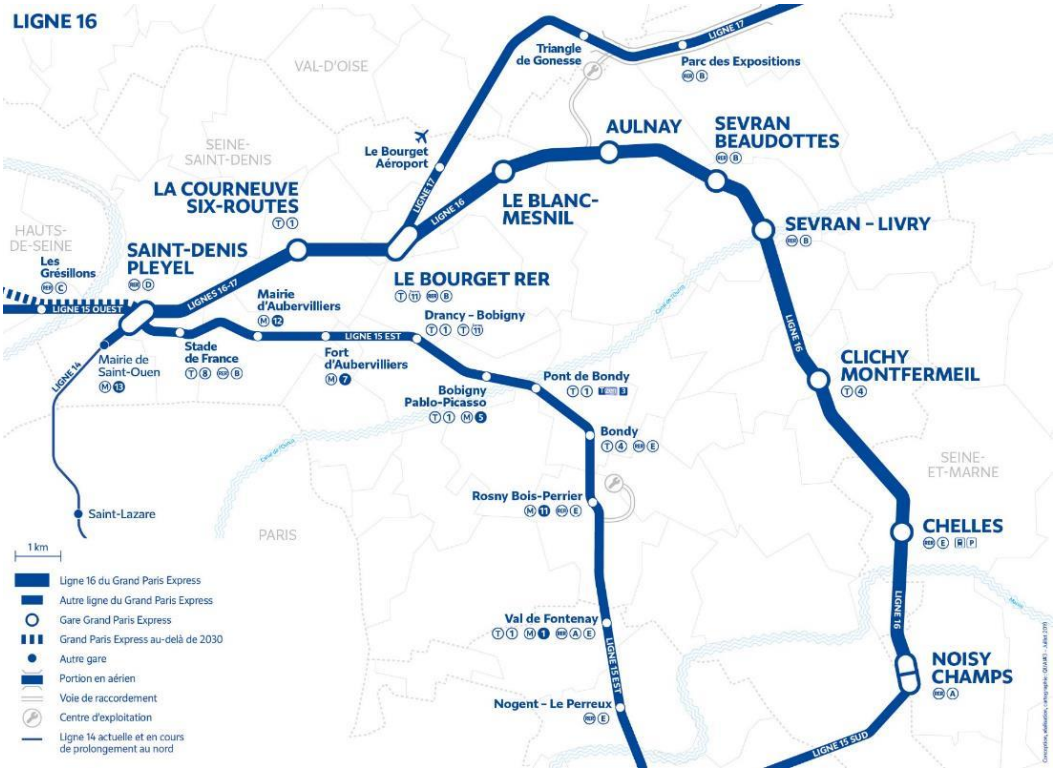
<u>Au niveau des lignes 15 Sud et 16 du Grand Paris Express</u>

Le système de contrôle des trains est autorisé le long des emprises ferroviaires des lignes 15 Sud et 16 du Grand Paris Express, comme représenté sur les figures ci-dessous.

Ligne 15 Sud :



Ligne 16 Sud



<u>Au niveau des sites de maintenance</u>

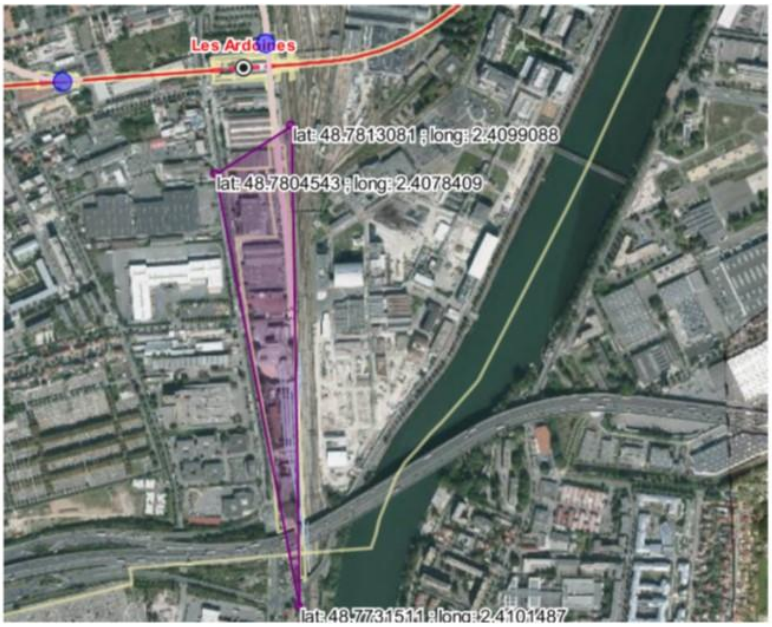
Le système de contrôle des trains est autorisé sur les trois sites de maintenance ci-dessous, définis comme des polygones dont les sommets sont les points de coordonnées ci-après.

Site de maintenance de Champigny :



Coordonnées GPS (degrés décimaux)	
latitude	**longitude**
48.8212990	2.5283481
48.8167126	2.5306561
48.8153312	2.5275396
48.8209563	2.5265806

Site de maintenance de Vitry :



Coordonnées GPS (degrés décimaux)	
latitude	**longitude**
48.7813081	2.4099088
48.7731511	2.4101487
48.7804543	2.4078409

Site de maintenance d'Aulnay:



Coordonnées GPS (degrés décimaux)	
latitude	**longitude**
48.9727218	2.4905250
48.9691901	2.5017136
48.9559595	2.4818866
48.9622672	2.4736304

2 Redevance de mise à disposition des fréquences

La redevance annuelle de mise à disposition de fréquences radioélectriques, due chaque année à terme à échoir est d'un montant de 48322,56 €.

Le montant de la redevance de mise à disposition est actualisé chaque année en fonction de l'indice des prix à la consommation publiée par l'INSEE conformément à l'article 10 du décret n° 2007-1532 du 24 octobre 2007 modifié, susvisé.

La redevance est payable d'avance au titre de l'année en cours au plus tard le 31 janvier et calculée au *prorata temporis* du nombre de jours. Elle est exigible dès l'entrée en vigueur de l'autorisation si celle-ci est postérieure au 31 janvier.

3 Redevance de gestion

La redevance annuelle de gestion, due chaque année à terme à échoir est d'un montant de 75,6 €.

4 Déclaration des stations de base

La présente décision ne dispense pas de la délivrance des autres autorisations nécessaires à la mise en place du réseau concerné, notamment de l'avis ou de l'accord de l'Agence nationale des fréquences en application de l'article R.20-44-11 du CPCE.

Préalablement à toute implantation de station radioélectrique, et annuellement pour l'ensemble des stations radioélectriques, le titulaire de la présente autorisation doit transmettre à l'Arcep les informations suivantes :

- Numéro d'identification de la station d'émission (id)
- Longitude au format WGS84 degrés, minutes, secondes sexagésimaux (XX°XX'XX.XX'' E/O)
- Latitude au format WGS84 degrés, minutes, secondes sexagésimaux (XX°XX'XX.XX'' N/S)
- Emplacement de la station (souterrain ou aérien)
- Fréquences utilisées (MHz)
- Puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE) (dBm)
- Gain d'antenne (dBi)
- Azimut (°)
- Tilt (°)
- Hauteur d'antenne par rapport au sol (m)
- Seuil de brouillage admissible à l'entrée du récepteur (dBm)
- Type d'antenne (marque, référence….)
- Polarisation (Vertical, Horizontal, autres)