Décision n° 2020-0627
de l'Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse
en date du 9 juin 2020
autorisant la Métropole Européenne de Lille à utiliser 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 la décision n° 2014-0150 de l'Arcep en date du 4 février 2014 autorisant la communauté urbaine de Lille à utiliser les fréquences à utiliser des fréquences de la bande 5915 - 5935 MHz pour un réseau radioélectrique de contrôle des trains ;

Vu le courrier du ministère des armées en date du 3 décembre 2019 ;

Vu le courrier de la Métropole Européenne de Lille en date du 17 décembre 2019 demandant le renouvellement de l'autorisation d'utilisation des fréquences dans la bande 5915 - 5935 MHz délivrée par la décision n° 2014-0150 de l'Arcep susvisée;

Après en avoir délibéré le 9 juin 2020, le président Sébastien Soriano ayant renoncé à siéger,

Pour les motifs suivants :

Par la décision n° 2014-0150, l'Arcep a autorisé la communauté urbaine de Lille à utiliser les fréquences 5915 - 5935 MHz pour un système de contrôle de train de type CBTC (Communication Based Train Control), le long de ses emprises ferroviaires dans le département du Nord (59) :

- Ligne 1 du métro de Lille et zone de dépôt ;
- Voie d'essai (zone de garages et de l'atelier) ;

Par un courrier en date du 17 décembre 2019, la communauté urbaine de Lille devenue la Métropole Européenne de Lille (ci-après « le demandeur ») a sollicité l'Arcep pour renouveler cette décision.

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.

En outre, certaines sous-bandes de la bande 5915 - 5935 MHz sont actuellement affectées au ministère des armées qui a été consulté, par un courrier en date du 6 novembre 2019, à la suite des échanges avec la Métropole Européenne de Lille au sujet des conditions de renouvellement de la décision n° 2014-0150.

Par un courrier en date du 3 décembre 2019, le ministère des armées a donné son accord pour que le demandeur utilise les fréquences demandées jusqu'au 31 décembre 2021 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.

Dans ce contexte, 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 jusqu'au 31 décembre 2021 en attendant la décision européenne et sa transposition au niveau national pour la définition des conditions techniques harmonisées d'utilisation de la bande de fréquences 5915 - 5935 MHz.

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 Métropole Européenne de Lille à utiliser la bande de fréquences 5915 - 5935 MHz au niveau des emprises ferroviaires

précisées en annexe de la présente décision et selon les conditions précisées dans cette dernière, à compter du 9 juin 2020 et jusqu'au 31 décembre 2021 et fixe les conditions d'utilisation de ces fréquences, conformément aux articles L. 36-7 (6°) et L. 42-1 du CPCE.

Six mois 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 qui tiendront compte des éventuelles évolutions du cadre européen.

Décide :

Article 1. La Métropole Européenne de Lille (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.

Article 2. L'autorisation d'utilisation des fréquences précisées à l'article 1 est attribuée à compter du 9 juin 2020 et a pour échéance le 31 décembre 2021. Six mois 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. Le titulaire est tenu de respecter les conditions techniques prévues en annexe de la présente décision.

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 9 juin 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 20 dBm de p.i.r.e (puissance isotrope rayonnée équivalente).

La puissance des émissions non intentionnelles ne doit pas excéder la valeur limite de -50 dBc à la fréquence de 5850 MHz.

2 Assignations

Le système de contrôle des trains est autorisé à être déployé dans le cadre de la présente décision le long de la ligne 1 du métro de Lille (ligne et zone de dépôt) et sur les emprises ferroviaires de la de la voie d'essai (zone des garages et de l'atelier). Les caractéristiques techniques des stations d'émission autorisées sont indiquées dans le tableau ci-dessous :

Référence d'émission	Longitude	Latitude	Puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE) (dBm)	Azimut (°)	Commentaire
Ligne de métro L1					
Station 1	3° 8' 18.05"	50° 36' 9.17"	20	0	Extérieur
				15	
				120	
Station 2	3° 8' 20.38"	50° 36' 16.89"	20	191	Extérieur
				3	
Station 3	3° 8' 20.68"	50° 36' 23.64"	20	183	Extérieur
				0	
Station 4	3° 8' 20.91"	50° 36' 29.15"	20	180	Extérieur
				38	
Station 5	3° 8' 25.93"	50° 36' 33.7"	20	218	Extérieur
				30	
Station 6	3° 8' 32.18"	50° 36' 38.4"	20	250	Extérieur
				5	
Station 7	3° 8' 33.02"	50° 36' 44.97"	20	185	Extérieur
				353	
Station 8	3° 8' 31.59"	50° 36' 49.82"	20	173	Extérieur
				326	
Station 9	3° 8' 26.9"	50° 36' 54.07"	20	146	Extérieur
				0	

Référence d'émission	Longitude	Latitude	Puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE) (dBm)	Azimut (°)	Commentaire
Station 10	3° 8' 26.46"	50° 36' 57.88"	20	360 358	Extérieur
Station 11	3° 8' 26.27"	50° 37' 3.4"	20	178 345	Extérieur
Station 12	3° 8' 22.76"	50° 37' 6.87"	20	131 295	Extérieur
Station 13	3° 8' 9.53"	50° 37' 7.76"	20	83 260	Extérieur
Station 14	3° 8' 1.84"	50° 37' 6.59"	20	80 271	Extérieur
Station 15	3° 7' 51.63"	50° 37' 7.45"	20	128 308	Intérieur
Station 16	3° 7' 51.3"	50° 37' 7.31"	20	128 308	Intérieur
Station 17	3° 7' 51.57"	50° 37' 9.8"	20	170 350	Intérieur
Station 18	3° 7' 50.9"	50° 37' 9.87"	20	170 350	Intérieur
Station 19	3° 7' 52.28"	50° 37' 13.07"	20	187 7	Intérieur
Station 20	3° 7' 46.91"	50° 37' 26.27"	20	274 94	Intérieur
Station 21	3° 7' 36.73"	50° 37' 26.91"	20	274 94	Intérieur
Station 22	3° 7' 19.06"	50° 37' 27.28"	20	280 100	Intérieur
Station 23	3° 7' 2.37"	50° 37' 29.12"	20	255 75	Intérieur
Station 24	3° 6' 53.77"	50° 37' 30.91"	20	255 75	Intérieur
Station 25	3° 6' 43.01"	50° 37' 33.93"	20	255 75	Intérieur
Station 26	3° 6' 35.5"	50° 37' 36.73"	20	255 75	Intérieur
Station 27	3° 6' 28.11"	50° 37' 39.47"	20	255 75	Intérieur
Station 28	3° 6' 9.33"	50° 37' 44.79"	20	255 75	Intérieur
Station 29	3° 5' 55.12"	50° 37' 48.49"	20	255 75	Intérieur
Station 30	3° 5' 45.32"	50° 37' 49.97"	20	289	Intérieur

Référence d'émission	Longitude	Latitude	Puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE) (dBm)	Azimut (°)	Commentaire
				109	
Station 31	3° 5' 25.97"	50° 37' 57.82"	20	289	Intérieur
				109	
Station 32	3° 5' 25.74"	50° 38' 2.35"	20	320	Intérieur
				140	
Station 33	3° 5' 19.15"	50° 38' 11.5"	20	355	Intérieur
				175	
Station 34	3° 5' 9.91"	50° 38' 10.87"	20	300	Intérieur
				120	
Station 35	3° 4' 55.61"	50° 38' 9.26"	20	250	Intérieur
				70	
Station 36	3° 4' 35.19"	50° 38' 9.34"	20	85	Intérieur
				265	
Station 37	3° 4' 20.42"	50° 38' 10.78"	20	100	Intérieur
				280	
Station 38	3° 4' 20.29"	50° 38' 9.9"	20	100	Intérieur
				280	
Station 39	3° 4' 11.21"	50° 38' 12.13"	20	100	Intérieur
				280	
Station 40	3° 4' 10.62"	50° 38' 10.91"	20	100	Intérieur
				280	
Station 41	3° 4' 1.73"	50° 38' 12.51"	20	100	Intérieur
				280	
Station 42	3° 3' 53.59"	50° 38' 12.74"	20	66	Intérieur
				246	
Station 43	3° 3' 48.83"	50° 38' 11.49"	20	185	Intérieur
				5	
Station 44	3° 3' 46.42"	50° 38' 6.83"	20	15	Intérieur
				195	
Station 45	3° 3' 41.41"	50° 37' 55.84"	20	35	Intérieur
				215	
Station 46	3° 3' 35.88"	50° 37' 51.93"	20	40	Intérieur
				220	
Station 47	3° 3' 19.66"	50° 37' 42.94"	20	40	Intérieur
				220	
Station 48	3° 3' 11.07"	50° 37' 37.25"	20	40	Intérieur
				220	
Station 49	3° 3' 7.22"	50° 37' 33.61"	20	15	Intérieur
				195	
Station 50	3° 3' 5.59"	50° 37' 26.64"	20	8	Intérieur
				188	

Référence d'émission	Longitude	Latitude	Puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE) (dBm)	Azimut (°)	Commentaire
Station 51	3° 3' 4.83"	50° 37' 21.41"	20	8 188	Intérieur
Station 52	3° 3' 1.61"	50° 37' 10.49"	20	13 193	Intérieur
Station 53	3° 2' 59.2"	50° 37' 4.7"	20	13 193	Intérieur
Station 54	3° 2'57.80"	50°37'5.54"	20	90 270	Intérieur
Station 55	3° 2' 44.89"	50° 36' 59.66"	20	90 270	Extérieur
Station 56	3° 2' 30.38"	50° 36' 59.62"	20	90 266	Extérieur
Station 57	3° 2' 15.05"	50° 36' 58.47"	20	86 220	Extérieur
Station 58	3° 2' 9.32"	50° 36' 51.56"	20	40 180	Extérieur
Station 59	3° 2'10.05"	50°36'49.02"	20	337 157	Extérieur
Station 60	3° 2' 12.77"	50° 36' 44.73"	20	337 157	Extérieur
Station 61	3° 2' 19.98"	50° 36' 20.08"	20	3	Extérieur
Station 62	3° 2' 20.32"	50° 36' 32.23"	20	342 183	Extérieur
Station 63	3° 2' 20.09"	50° 36' 26.6"	20	3 183	Extérieur
Station 64	3° 2' 19.98"	50° 36' 20.08"	20	3	Extérieur
Voie d'essai					
Station 100	3° 8'40.65"	50°36'3.92"	20	135	Extérieur
Station 101	3° 8'42.72"	50°35'58.27"	20	225 355	Extérieur
Station 102	3° 8'38.31"	50°35'55.85"	20	45 315	Extérieur
Station 103	3° 8'33.96"	50°35'58.50"	20	135 315	Extérieur
Station 104	3° 8'21.82"	50°36'6.65"	20	135	Extérieur
Dépôt - Garage - Atelier					
Station 110	3° 8' 25.56"	50° 36' 5.56"	20	120	Extérieur

Référence d'émission	Longitude	Latitude	Puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE) (dBm)	Azimut (°)	Commentaire
				150	
				310	
Station 111	3° 8' 30.32"	50° 36' 2.38"	20	140	Intérieur et Extérieur
				320	
Station 112	3° 8' 30.85"	50° 36' 2.72"	20	140	Intérieur et Extérieur
				320	
Station 113	3° 8'29.90"	50°36'4.61"	20	105	Extérieur
Station 114	3° 8'35.54"	50°36'3.84"	20	285	Extérieur
Station 115	3° 8'35.11"	50°36'3.12"	20	285	Extérieur
Station 120	3° 8' 37.95"	50° 36' 3.64"	20	110	Intérieur
Station 121	3° 8' 39.03"	50° 36' 2.66"	20	110	Intérieur
Station 122	3° 8' 38.66"	50° 36' 2.14"	20	110	Intérieur
Station 123	3° 8' 34.82"	50° 36' 2.49"	20	110	Intérieur et Extérieur
				290	
Station 124	3° 8' 35.25"	50° 36' 3.02"	20	110	Intérieur et Extérieur
				290	
Station 125	3° 8' 35.56"	50° 36' 3.6"	20	110	Intérieur et Extérieur
				290	
Station 126	3° 8' 35.97"	50° 36' 4.14"	20	110	Intérieur et Extérieur
				290	
Station 130	3° 8' 38.97"	50° 35' 57.63"	20	140	Intérieur
Station 131	3° 8' 37.21"	50° 35' 58.71"	20	140	Intérieur
				320	
Station 132	3° 8' 35.47"	50° 35' 59.84"	20	140	Intérieur
				320	
Station 133	3° 8' 32.94"	50° 36' 1.42"	20	140	Intérieur
				320	
Station 134	3° 8' 38.45"	50° 35' 57.22"	20	140	Intérieur
Station 135	3° 8' 36.7"	50° 35' 58.36"	20	140	Intérieur
				320	
Station 136	3° 8' 34.9"	50° 35' 59.49"	20	140	Intérieur
				320	
Station 137	3° 8' 32.48"	50° 36' 1.08"	20	140	Intérieur

Référence d'émission	Longitude	Latitude	Puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE) (dBm)	Azimut (°)	Commentaire
				320	
Station 138	3° 8' 37.98"	50° 35' 56.89"	20	140	Intérieur
Station 139	3° 8' 36.23"	50° 35' 58.03"	20	140	Intérieur
				320	
Station 140	3° 8' 34.38"	50° 35' 59.15"	20	140	Intérieur
				320	
Station 141	3° 8' 32"	50° 36' 0.69"	20	140	Intérieur
				320	

3 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 7047,64 €.

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.

4 Redevance de gestion

La redevance annuelle de gestion, due chaque année à terme à échoir est d'un montant de 4700 €.

5 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, 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….)
- Type d’équipement
- Type d’instatllation
- Polarisation (Vertical, Horizontal, autres)