Décision n° 2018-1089
de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes
en date du 20 septembre 2018
autorisant Siemens à utiliser des fréquences pour un réseau radioélectrique indépendant pour un système de contrôle des trains

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

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 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 la décision ECC/DEC/(08)01 de la Conférence européenne des postes et de télécommunications (CEPT) portant sur l'utilisation harmonisée de la bande 5875 - 5925 MHz par les systèmes de transport intelligent ;

Vu le rapport 64 de la CEPT en réponse à un mandat de la Commission européenne (CE) "*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 courrier de la société Siemens en date du 4 avril 2018 ;

Vu le courrier du ministère des Armées en date du 23 août 2018 ;

Après en avoir délibéré le 20 septembre 2018,

Pour les motifs suivants :

Par la décision 2017-0872 du 11 juillet 2017, l'Arcep a autorisé la société Siemens à utiliser des fréquences de la bande 5,9 GHz (5874 - 5896 MHz et 5904 - 5926 MHz) pour réaliser une expérimentation technique d'un réseau radioélectrique de contrôle des trains à Saint Jacques de la Lande (Ille-et-Vilaine), entre le 1er septembre 2017 et le 31 août 2018.

Par un courrier en date du 4 avril 2018, Siemens a sollicité l'Arcep pour prolonger son expérimentation d'une année supplémentaire, dans les mêmes conditions techniques et la même bande de fréquences.

La demande d'autorisation de Siemens intervient dans un contexte où des travaux européens sont en cours en vue de l'introduction harmonisée de nouveaux systèmes dans la bande 5 GHz :

- Des travaux sont actuellement en cours au sein de la CEPT pour réviser la décision ECC/DEC/(08)01 portant sur l'utilisation harmonisée de la bande 5875 - 5925 MHz par les systèmes de transport intelligent automobiles avec pour objectif de définir les conditions d'utilisation partagée avec les systèmes ferroviaires automatiques, de type CBTC, pour les transports publics. Ces travaux prévoient d'inclure, dans le cadre de cette révision, des conditions d'utilisation harmonisées du spectre par les systèmes CBTC dans cette bande dans le cadre d'une utilisation partagée du spectre avec les STI automobile dans la bande 5875 - 5925 MHz.
- En ce qui concerne la normalisation, des travaux sont en cours au sein de l'ETSI (*European Telecommunications Standards Institute*) en vue de permettre la coexistence des systèmes CBTC et STI automobile dans la bande 5875 - 5925 MHz.

L'objectif de ces différents travaux, menés en parallèle, est de disposer à terme d'une bande harmonisée et réservée au niveau européen pour les STI automobiles et ferroviaires, sous régime d'autorisation générale (bande « libre » mais uniquement pour les STI). En outre, il est très fortement pressenti que dans la bande 5905 - 5925 MHz, les applications liées à la sécurité ferroviaire (dont le CBTC) seront prioritaires aux autres usages (notamment automobiles).

Dans l'attente des conclusions de ces travaux, l'Arcep n'est donc pas en mesure d'établir de façon pérenne l'ensemble des conditions encadrant le déploiement d'un système de contrôle de train de type CBTC dans la bande 5905 - 5925 MHz permettant d'assurer sa bonne cohabitation partagée avec les futurs systèmes envisagés.

Néanmoins, les contraintes calendaires du demandeur et de ses projets d'infrastructures nécessitent une utilisation au plus vite des fréquences demandées, dans un délai qui n'est pas compatible avec la stabilisation du contexte réglementaire européen.

Par conséquent, la présente décision vise à :

- autoriser dès à présent l'utilisation des fréquences demandées pour des usages CBTC sur une base de non brouillage, de non protection et de non exclusivité ;
- prévoir dès à présent la mise en conformité des équipements utilisés en vertu de la présente décision avec les futures conditions techniques d'utilisation des fréquences permettant la cohabitation entre les différents types de STI.

Ainsi, la présente décision d'autorisation d'utilisation de fréquences est établie jusqu'au 31 août 2019, en vertu de l'article L. 32-1, II, 11°, du CPCE, qui précise que l'Arcep doit veiller « A l'utilisation et à la gestion efficaces des fréquences radioélectriques […] ».

Au-delà, l'Arcep pourra déterminer, le cas échéant, les conditions de renouvellement de la présente autorisation d'utilisation de fréquence en vue de fixer les conditions d'un déploiement pérenne du système de contrôle de train de type CBTC sur la base des résultats des travaux d'harmonisation européens et internationaux pour la bande 5 GHz.

A cet égard, les conditions techniques d'utilisation des fréquences qui seront liées, le cas échéant, à une telle autorisation renouvelée pourront imposer au titulaire une modification des équipements utilisés en vertu de la présente autorisation pour se mettre en conformité avec les futures conditions techniques d'utilisation des fréquences de la bande 5 GHz applicables aux systèmes de contrôle des trains. Afin de permettre à l'Autorité de s'assurer de la prise en compte de ces contraintes, liées à l'instabilité réglementaire en date de la présente décision, le titulaire devra fournir à l'Autorité, dès que les conditions techniques harmonisées d'utilisation de la bande de fréquences seront connues, un plan de migration de l'ensemble des équipements utilisant les fréquences objet de la présente décision (infrastructure et matériels roulants) dont la durée ne pourra excéder 3 ans.

De plus, la bande demandée est actuellement affectée au ministère des armées, qui, par un courrier en date du 23 août 2018, a donné son accord pour que Siemens utilise les fréquences demandées, dans le respect des conditions techniques communiquées par le Siemens dans son dossier de demande.

Décide :

Article 1. La société Siemens (ci-après « le titulaire ») est autorisée à utiliser des fréquences dans les bandes 5874 - 5896 MHz et 5904 - 5926 MHz pour un réseau radioélectrique indépendant destiné à un système de contrôle des trains, selon les conditions précisées dans la présente décision et son annexe.

Article 2. La présente autorisation d'utilisation de fréquences radioélectriques est attribuée entre la date de la présente décision et le 31 août 2019.

L'autorisation pourra, le cas échéant, être renouvelée dans des conditions qui seront notifiées au titulaire au moins 6 mois avant la date d'échéance de la présente décision.

Les conditions de renouvellement de la présente autorisation d'utilisation de fréquences pourront être assorties de nouveaux paramètres techniques, conformément aux futures mesures d'harmonisation européennes et à l'objectif de coexistence avec les autres services de radiocommunications.

Article 3. L'ensemble des équipements radioélectriques utilisant les fréquences objet de la présente décision devront être conformes aux conditions techniques définies au niveau européen applicables aux systèmes de transport intelligents et de contrôle des trains dans la bande 5905 - 5925 MHz.

Dans cette perspective, le titulaire fournit à l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes, dans un délai de 5 mois après la publication des conditions techniques mentionnées au précédent alinéa, un plan de migration de l'ensemble des équipements utilisant les fréquences objet de la présente décision, dont la durée ne pourra excéder 3 ans.

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.

Les montants des redevances de mise à disposition et de gestion sont fixés en annexe de la présente autorisation.

Article 5. La présente autorisation est délivrée sans garantie de non brouillage et 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 6. Le titulaire fournit annuellement, le 1er décembre, à l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes ainsi qu'au ministère des armées, un bilan de l'utilisation des fréquences de la présente autorisation, décrivant notamment l'état d'avancement du déploiement des infrastructures et les mesures de gabarits d'émission.

Article 7. La directrice générale de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes est chargé de l'exécution de la présente décision qui sera notifiée au titulaire et publiée sur le site internet de l'Autorité.

Fait à Paris, le 20 septembre 2018

Le Président

Sébastien SORIANO

Annexe

1 Canaux autorisés et conditions techniques

Le système de contrôle des trains est autorisé à utiliser les bandes de fréquences 5874 - 5896 MHz et 5904 - 5926 MHz.

La puissance maximale d'émission des stations d'émission est limitée à 33 dBm de PIRE (puissance isotrope rayonnée équivalente).

La puissance maximale d'émission des stations terminales mobiles est limitée à 20 dBm de PIRE.

2 Sites autorisés

Siemens est autorisé à utiliser les fréquences mentionnées à l'article 1 pour les stations de base fixes dont les coordonnées GPS sont les suivantes :

WGS 84 Longitude	WGS 84 Latitude
-1° 42' 37.33"	+48° 5' 37.74"
-1° 42' 35.48"	+48° 5' 36.48"
-1° 42' 33.47"	+48° 5' 34.80"
-1° 42' 40.81"	+48° 5' 36.92"
-1° 42' 38.57"	+48° 5' 35.94"
-1° 42' 36.63"	+48° 5' 35.58"
-1° 42' 34.63"	+48° 5' 33.82"
-1° 42' 29.61"	+48° 5' 31.35"
-1° 42' 24.81"	+48° 5' 26.06"
-1° 42' 20.18"	+48° 5' 23.50"
-1° 42' 13.87"	+48° 5' 30.14"
-1° 42' 10.95"	+48° 5' 33.19"
-1° 41' 59.34"	+48° 5' 38.44"
-1° 41' 53.53"	+48° 5' 43.22"
-1° 41' 52.37"	+48° 5' 46.32"

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 1234 €.

4 Redevance de gestion

La redevance annuelle de gestion, due chaque année à terme à échoir est d'un montant de 750 €.