



Esch-sur-Alzette, le **21 AOUT 2020**

Arrêté 1/19/0552

## LA MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT, DU CLIMAT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE,

Vu la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés;

Considérant la demande du 2 décembre 2019, présentée par ORANGE Communications Luxembourg S.A., aux fins d'obtenir l'autorisation d'exploiter à L-2449 Luxembourg, 25A, Boulevard Royal, LUREF: 77046, 75415, sur la toiture d'un immeuble, les établissements classés suivants :

- un ensemble d'antennes :

Antenne 1	Marque / Type :	Kathrein / 800372991
	Milieu de l'antenne :	47,69 m (au-dessus du sol)
	Azimut :	20 °
	<b>Bande de fréquence</b>	<b>Puissance à l'entrée de l'antenne (<math>P_{in}</math>)</b>
	703-788 MHz	34,51 W
	703-788 MHz	34,51 W
	791-862 MHz	34,28 W
	791-862 MHz	34,28 W
	880-960 MHz	67,92 W
	1.710-1.880 MHz	32,43 W
	1.710-1.880 MHz	32,43 W
	1.920-2.155 MHz	63,97 W



Antenne 2	Marque / Type :	Kathrein / 800372991
	Milieu de l'antenne :	47,69 m (au-dessus du sol)
	Azimut :	150 °
	<b>Bande de fréquence</b>	<b>Puissance à l'entrée de l'antenne (P<sub>in</sub>)</b>
	703-788 MHz	34,51 W
	703-788 MHz	34,51 W
	791-862 MHz	34,28 W
	791-862 MHz	34,28 W
	880-960 MHz	67,92 W
	1.710-1.880 MHz	32,43 W
	1.710-1.880 MHz	32,43 W
	1.920-2.155 MHz	63,97 W
Antenne 3	Marque / Type :	Kathrein / 800372991
	Milieu de l'antenne :	47,69 m (au-dessus du sol)
	Azimut :	270 °
	<b>Bande de fréquence</b>	<b>Puissance à l'entrée de l'antenne (P<sub>in</sub>)</b>
	703-788 MHz	34,51 W
	703-788 MHz	34,51 W
	791-862 MHz	34,28 W
	791-862 MHz	34,28 W
	880-960 MHz	67,92 W
	1.710-1.880 MHz	32,43 W
	1.710-1.880 MHz	32,43 W
	1.920-2.155 MHz	63,97 W
Antenne 4	Marque / Type :	Ericsson /AIR6488
	Milieu de l'antenne :	47,11 m (au-dessus du sol)
	Azimut :	20 °
	<b>Bande de fréquence</b>	<b>Puissance à l'entrée de l'antenne (P<sub>in</sub>)</b>
	3.300-3.800 MHz	100,00 W
	3.300-3.800 MHz	100,00 W
Antenne 5	Marque / Type :	Ericsson /AIR6488
	Milieu de l'antenne :	47,11 m (au-dessus du sol)
	Azimut :	150 °
	<b>Bande de fréquence</b>	<b>Puissance à l'entrée de l'antenne (P<sub>in</sub>)</b>
	3.300-3.800 MHz	100,00 W
	3.300-3.800 MHz	100,00 W



Antenne 6	Marque / Type :	Ericsson /AIR6488
	Milieu de l'antenne :	47,11 m (au-dessus du sol)
	Azimut :	270 °
	<b>Bande de fréquence</b>	<b>Puissance à l'entrée de l'antenne (P<sub>in</sub>)</b>
	3.300-3.800 MHz	100,00 W
	3.300-3.800 MHz	100,00 W
<b>Total des puissances à l'entrée des antennes (P<sub>in</sub>) :</b>		<b>1.602,99 W</b>

Considérant l'arrêté 1/15/0627 du 16 janvier 2017, délivré par le ministre ayant l'Environnement dans ses attributions, autorisant la société ORANGE Communications Luxembourg S.A. à exploiter un site d'installations radioélectriques fixe situé dans la commune de LUXEMBOURG ;

Considérant le règlement grand-ducal modifié du 10 mai 2012 portant nouvelles nomenclature et classification des établissements classés ;

Considérant la loi du 25 novembre 2005 concernant l'accès du public à l'information en matière d'environnement ;

Considérant le règlement grand-ducal du 25 janvier 2006 déclarant obligatoire le plan directeur sectoriel stations de base pour réseaux publics de communications mobiles ;

Considérant le traité sur le fonctionnement de l'Union Européenne, notamment son article 191 relatif à la politique de l'Union dans le domaine de l'environnement et disposant que la politique de l'Union dans le domaine de l'environnement est fondée entre autres sur les principes de précaution et d'action préventive afin de contribuer à un niveau de protection élevé ;

Considérant la recommandation du Conseil du 12 juillet 1999 relative à la limitation de l'exposition du public aux champs électromagnétiques (de 0 Hz à 300 GHz) (1999/519/CE) ;

Considérant que la somme des puissances maximales fournies à l'entrée des antennes de l'ensemble du site d'installations radioélectriques est supérieure à 2.500 W ;

Considérant que, conformément à l'article 4 de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés, les compétences en matière d'autorisation du ministre ayant l'Environnement dans ses attributions se limitent aux établissements des classes 1, 1B, 3 et 3B selon le règlement grand-ducal modifié du 10 mai 2012 ; que le présent arrêté est donc limité à ces établissements classés ;

Considérant qu'en raison d'une approche intégrée, l'arrêté relatif à l'établissement délivré antérieurement et étant actuellement encore en vigueur est intégré dans le présent arrêté ; que par conséquent l'arrêté 1/15/0627 du 16 janvier 2017 est à abroger ;



Considérant que les normes définissant la méthodologie de mesurage du champ électrique en provenance des antennes du service radiocommunication téléphonie mobile utilisant la technologie massive-MIMO (massive-multiple input multiple output) et la technologie des faisceaux dirigeables se trouvent pour l'instant encore en procédure d'officialisation ; que la durée de validité de l'arrêté est limitée ;

Considérant que les conditions imposées dans le cadre du présent arrêté sont de nature à limiter les nuisances sur l'environnement à un minimum ;

Que partant il y a lieu d'accorder l'autorisation sollicitée,

## A R R Ê T E :

### **Article 1<sup>er</sup>** : Cadre légal

L'autorisation sollicitée en vertu de la législation relative aux établissements classés est accordée sous réserve des conditions reprises aux articles subséquents.

### **Article 2** : Domaine d'application

#### 1. **Objets autorisés**

- a) Dans le cadre du présent arrêté, le terme « établissement classé » se rapporte aux établissements, installations et activités à risques potentiels repris dans la nomenclature et classification des établissements classés. Font partie intégrante d'un établissement classé toute activité et installation s'y rapportant directement, susceptible d'engendrer des dangers ou des inconvénients à l'égard des intérêts environnementaux repris à l'article 1<sup>er</sup> de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés.



b) Sont autorisés les établissements classés suivants :

N° de nomenclature	Désignation
500101 02	sites d'installations radioélectriques fixes*, dont la somme des puissances maximales fournies à l'entrée des antennes est de 1.602,99 W  * endroit fixe où sont installées sur une même parcelle cadastrale une ou plusieurs installations radioélectriques de la même technologie

## 2. Emplacement

L'établissement classé ne peut être aménagé et exploité qu'à l'emplacement suivant :

Adresse	L-2449 Luxembourg, 25A, Boulevard Royal	
Cadastre	Luxembourg, Section LF de la Ville Haute	103/2329
Installation	sur la toiture d'un immeuble	
Site opérateur	radiotechnique Site 002C2 Forum Royal	
LUREF	77046, 75415	
<input type="checkbox"/> nouveau site	<input type="checkbox"/> nouvel opérateur sur site existant	<input checked="" type="checkbox"/> site existant
LUREF du point de mesure du champ électrique global PM/EM/090	77118, 75663	

## 3. Conformité à la demande

Le site d'installations radioélectriques fixes doit être aménagé et exploité conformément à la demande du 2 décembre 2019 sauf en ce qu'elle aurait de contraire aux dispositions du présent arrêté. Ainsi la demande fait partie intégrante du présent arrêté. L'original de la demande, qui vu sa nature et sa taille, n'est pas jointe au présent arrêté, peut être consultée par tout intéressé au siège de l'Administration de l'environnement, sans déplacement.

## 4. Délais et limitation dans le temps

a) Le site d'installations radioélectriques fixes doit être mis en exploitation dans un délai de 12 mois à compter de la date du présent arrêté.



- b) L'exploitant doit communiquer préalablement à l'Administration de l'environnement la date du début de l'exploitation des divers établissements classés.
- c) L'exploitation des fréquences 5G : 700 MHz et 3,6 GHz est limitée jusqu'au 30 septembre 2021.

**Article 3 :** Conditions fixées en vertu de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés

## 1. Conditions pour tous les établissements

### 1.1. Règles de l'art

- a) Toute partie des établissements classés doit être conçue, réalisée, exploitée et entretenue conformément aux règles de l'art applicables au moment de son implantation ainsi que par les exigences supplémentaires du fabricant / constructeur.
- b) L'exploitant doit pouvoir justifier à tout moment les exigences précitées, notamment en relation avec l'entretien.

### 1.2. Lutte contre le bruit

#### 1.2.1. Conditions de base

- a) Les établissements classés doivent être aménagés, équipés et exploités de la sorte à ni incommoder le voisinage par des bruits excessifs, ni constituer un risque pour sa santé.
- b) L'intensité et la composition spectrale des émissions sonores doivent être limitées de façon à ne pas provoquer dans les locaux du voisinage des vibrations susceptibles de causer une gêne anormale aux habitants.

### 1.3. Désignation d'une personne de contact chargée des questions d'environnement

L'exploitant doit désigner une personne de contact chargée des questions d'environnement et un remplaçant de ce dernier qui devront à tout moment pouvoir fournir les renseignements demandés par les autorités compétentes. Les noms de la personne de contact et du remplaçant sont à communiquer par écrit à l'Administration de l'environnement au plus tard le jour du début des activités. Toute



substitution quant à la personne de contact ou à son remplaçant doit être signalée sans délai à l'Administration de l'environnement.

## 2. Conditions spécifiques

### 2.1. Concernant le numéro de nomenclature 500101

#### 2.1.1. Définitions

- a) Par radiotechnique, on entend la technique qui utilise des ondes radioélectriques.
- b) Par installation radioélectrique, on entend l'installation qui permet de communiquer par l'émission d'ondes radioélectriques en utilisant le spectre lui attribué et utilisant une technologie spécifique. Dans ce cas précis on distingue entre la technologie pour la transmission d'ondes de la gamme d'ondes attribuées au service radiocommunication (téléphonie mobile) et la technologie pour la transmission d'ondes de la gamme d'ondes attribuées au service radiocommunication pour liaisons point à point.
- c) Par somme des puissances maximales fournies à l'entrée des antennes, on entend le total des puissances maximales à l'entrée des antennes de la même technologie, installées sur un site d'installations radioélectriques fixe et dont les courbes iso-valeurs de 3 V/m pour le champ électrique sont susceptibles, en faisant varier l'azimut et le tilt, de se chevaucher.
- d) Par lieux où des gens peuvent séjourner, on entend notamment les locaux d'habitation, les locaux des écoles, les hôpitaux, les foyers et les centres intégrés pour personnes âgées, ainsi que les places de travail comme les bureaux que les travailleurs occupent la plus grande partie de leur temps de travail et les places de jeux publiques et privées, définies dans le plan d'aménagement général ou dans un plan d'aménagement particulier. Ne sont pas compris notamment les balcons, les terrasses, les rues et trottoirs, les jardins et les parcs.



## 2.1.2. Limitations

L'exploitation est limitée aux installations suivantes :

Antenne 1	Marque / Type :	Kathrein / 800372991
	Milieu de l'antenne :	47,69 m (au-dessus du sol)
	Azimut :	20 °
	<b>Bande de fréquence</b>	<b>Puissance à l'entrée de l'antenne (P<sub>in</sub>)</b>
	703-788 MHz	34,51 W
	703-788 MHz	34,51 W
	791-862 MHz	34,28 W
	791-862 MHz	34,28 W
	880-960 MHz	67,92 W
	1.710-1.880 MHz	32,43 W
	1.710-1.880 MHz	32,43 W
1.920-2.155 MHz	63,97 W	
Antenne 2	Marque / Type :	Kathrein / 800372991
	Milieu de l'antenne :	47,69 m (au-dessus du sol)
	Azimut :	150 °
	<b>Bande de fréquence</b>	<b>Puissance à l'entrée de l'antenne (P<sub>in</sub>)</b>
	703-788 MHz	34,51 W
	703-788 MHz	34,51 W
	791-862 MHz	34,28 W
	791-862 MHz	34,28 W
	880-960 MHz	67,92 W
	1.710-1.880 MHz	32,43 W
	1.710-1.880 MHz	32,43 W
1.920-2.155 MHz	63,97 W	
Antenne 3	Marque / Type :	Kathrein / 800372991
	Milieu de l'antenne :	47,69 m (au-dessus du sol)
	Azimut :	270 °
	<b>Bande de fréquence</b>	<b>Puissance à l'entrée de l'antenne (P<sub>in</sub>)</b>
	703-788 MHz	34,51 W
	703-788 MHz	34,51 W
	791-862 MHz	34,28 W
	791-862 MHz	34,28 W
	880-960 MHz	67,92 W
	1.710-1.880 MHz	32,43 W
	1.710-1.880 MHz	32,43 W
1.920-2.155 MHz	63,97 W	



Antenne 4	Marque / Type :	Ericsson /AIR6488
	Milieu de l'antenne :	47,11 m (au-dessus du sol)
	Azimut :	20 °
	<b>Bande de fréquence</b>	<b>Puissance à l'entrée de l'antenne (P<sub>in</sub>)</b>
	3.300-3.800 MHz	100,00 W
	3.300-3.800 MHz	100,00 W
Antenne 5	Marque / Type :	Ericsson /AIR6488
	Milieu de l'antenne :	47,11 m (au-dessus du sol)
	Azimut :	150 °
	<b>Bande de fréquence</b>	<b>Puissance à l'entrée de l'antenne (P<sub>in</sub>)</b>
	3.300-3.800 MHz	100,00 W
	3.300-3.800 MHz	100,00 W
Antenne 6	Marque / Type :	Ericsson /AIR6488
	Milieu de l'antenne :	47,11 m (au-dessus du sol)
	Azimut :	270 °
	<b>Bande de fréquence</b>	<b>Puissance à l'entrée de l'antenne (P<sub>in</sub>)</b>
	3.300-3.800 MHz	100,00 W
	3.300-3.800 MHz	100,00 W
<b>Total des puissances à l'entrée des antennes (P<sub>in</sub>) :</b>		<b>1.602,99 W</b>

### 2.1.3. Limitation des émissions d'ondes électromagnétiques en provenance des sites radiotechniques de la téléphonie mobile

- a) En ce qui concerne l'ensemble des éléments rayonnants du service radiocommunication téléphonie mobile utilisant la technologie massive-MIMO (massive-multiple input multiple output) et la technologie des faisceaux dirigeables, l'apport au champ électrique global doit être inférieur ou égal à 3 V/m, moyenne des valeurs effectives (RMS, root mean square) dans les lieux où peuvent séjourner des gens. La moyenne des valeurs effectives est formée sur un intervalle de temps de 6 minutes. Le rapport entre l'amplitude du pic du signal et la valeur effective (facteur de crête) du signal mesuré doit rester inférieur à 2.
- b) En ce qui concerne les éléments rayonnants du service radiocommunication téléphonie mobile n'utilisant ni la technologie massive-MIMO (massive-multiple input multiple output) ni la technologie des faisceaux dirigeables, l'apport au champ électrique global doit être inférieur ou égal à 3 V/m, valeur maximale dans les lieux où peuvent séjourner des gens.
- c) Pour des raisons de précaution, les effets athermiques pouvant résulter d'un émetteur d'ondes électromagnétiques ne doivent pas engendrer des risques pour l'environnement humain.



- d) L'exploitant doit tenir un registre contenant les paramètres d'exploitation du site radioélectrique. Ce registre doit être tenu à disposition des agents de contrôle.

**Article 4 :** Conditions fixées en vertu de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés relatives à la réception et au contrôle de l'établissement

## 1. Réception et contrôle de l'établissement

### 1.1. Concernant les exigences en général

- a) La réception ainsi que les contrôles requis dans le cadre du présent arrêté ne peuvent, sauf indication contraire dans le présent arrêté, être effectués que par une personne agréée. Par personne agréée on entend une personne agréée par le ministre ayant l'Environnement dans ses attributions, dans le cadre de la loi du 21 avril 1993 relative à l'agrément de personnes physiques ou morales privées ou publiques, autres que l'État pour l'accomplissement de tâches techniques, d'études et de vérification dans le domaine de l'environnement.
- b) En cas de besoin, l'Administration de l'environnement pourra demander d'autres réceptions et contrôles que ceux mentionnés dans le présent arrêté en relation avec le respect des exigences telles que prescrites par le présent arrêté.
- c) L'Administration de l'environnement doit être informée au préalable de la date exacte de la réception / des contrôles. À l'occasion de chaque réception / contrôle, un rapport doit être dressé par la personne ayant effectué la tâche en question. Une copie de chaque rapport doit être envoyée directement par la même personne à l'Administration de l'environnement. Simultanément chaque rapport doit être envoyé à l'exploitant de l'établissement.
- d) Afin de permettre que la réception / les contrôles soient réalisés conformément aux exigences requises, l'exploitant doit mettre à la disposition de la personne agréée ou de la personne spécialisée et des autorités de contrôle compétentes une copie du présent arrêté, le dossier de demande intégral, les résultats des contrôles imposés en relation avec la protection de l'environnement ainsi que toute autre pièce spécifique nécessaire.
- e) En outre, la personne agréée est tenue lors de la réception / des contrôles de signaler sans délai à l'Administration de l'environnement tout défaut, toute nuisance ainsi que toute situation qui constitue ou est susceptible de constituer une atteinte à l'environnement, ceci pour l'ensemble de l'établissement.



- f) Sans préjudice de l'obligation de respecter les conditions du présent arrêté, et pour le cas où un des rapports prémentionnés fait ressortir des points à incriminer (non-conformités, modifications, etc.), l'exploitant de l'établissement est tenu d'établir une prise de position détaillée relative aux conclusions et recommandations du rapport en question. Cette prise de position doit en plus comprendre un échéancier précis dans lequel l'exploitant compte se conformer aux exigences du présent arrêté.

La prise de position, accompagnée d'une copie du rapport en question, est à envoyer à l'Administration de l'environnement dans un délai de trente jours à compter de la date de la lettre d'accompagnement certifiant l'envoi du rapport spécifique aux parties concernées.

- g) Les résultats des contrôles doivent être tenus à disposition sur le site d'exploitation pendant une durée de 10 ans.

## 1.2. Concernant la réception des équipements, des installations et de la construction

L'exploitant doit charger un organisme agréé d'établir un rapport de réception des aménagements de l'établissement. Le rapport doit être présenté à l'Administration de l'environnement dans un délai ne dépassant pas un mois la date de la mise en exploitation des installations radioélectriques. Il doit contenir entre autres:

- l'emplacement exact des installations radioélectriques, l'adresse physique, la situation cadastrale et les codes LUREF;
- une vérification de la conformité des équipements, des installations, de la construction et des dispositions techniques par rapport aux indications et plans figurant dans la demande d'autorisation (sauf en ce qu'ils auraient de contraire aux dispositions du présent arrêté) à l'objet et aux prescriptions du présent arrêté;
- les renseignements sur:
  - la puissance isotrope rayonnée équivalente au moment de la mesure;
  - le nombre de canaux en service au moment de la mesure;
  - la température, l'humidité et la nature du sol;
  - la date et l'heure de la mesure;
- une vue en plan (copie du plan cadastral) des alentours des installations radioélectriques, indiquant:
  - l'emplacement des installations radioélectriques;
  - les azimuts de rayonnement;
  - les lieux où peuvent séjourner des gens dans le rayon de la courbe iso-valeurs 3 V/m;
  - les distances entre les installations radioélectriques et des lieux où peuvent séjourner des gens;
  - tout changement du voisinage par rapport au dossier de demande;
  - les points de mesure;



- un plan (coupe), pour chaque azimut de rayonnement, indiquant:
  - la hauteur de l'installation radioélectrique;
  - la hauteur des lieux où peuvent séjourner des gens;
  - les points de mesure;
  - les distances entre les installations radioélectriques et les lieux où peuvent séjourner des gens;
- les valeurs de mesures;
- les observations et commentaires relatifs aux variations temporelles des valeurs de mesure;
- une mesure du champ électrique global, valeur réelle moyenne de l'immission de l'ensemble de la gamme d'ondes attribuées au service radiocommunication (téléphonie mobile). Cette mesure doit être effectuée au point géographique suivant, à 1,5 mètre de hauteur par rapport au sol:

LUREF du point de mesure du champ électrique global PM/EM/090
---

77118;75663
-------------

### 1.3. Concernant la surveillance du champ électrique en provenance des systèmes d'antennes MU-MIMO et à faisceaux dirigeables

La mise en service des installations 5G-3,6 GHz doit être accompagnée par une série de test analysant :

- le rapport entre puissance maximale pouvant être émise par le système d'antennes actives et la puissance détectable à un point défini ;
- le comportement des antennes actives ;
- le comportement des faisceaux et la variation de l'intensité du champ électrique dans le temps et dans l'espace.

Un groupe de travail se composant de représentants de l'opérateur respectif, de l'organisme agréé et des administrations concernées définit les critères techniques de la mise en service et des campagnes de mesure.

**Article 5 :** L'arrêté N° 1/15/0627 du 16 janvier 2017, par le ministre ayant l'Environnement dans ses attributions, est abrogé à partir du jour où le présent arrêté est définitivement coulé en force de chose décidée.



**Article 6 :** Le présent arrêté est transmis en original à ORANGE Communications Luxembourg S.A. pour lui servir de titre, et en copie

- à l'Institut luxembourgeois de régulation pour information;
- à l'administration communale de LUXEMBOURG, aux fins déterminées par l'article 16 de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés.

**Article 7 :** Contre la présente décision, un recours peut être interjeté auprès du Tribunal Administratif statuant comme juge du fond. Ce recours doit être introduit sous peine de déchéance dans un délai de 40 jours à partir de la notification de la présente décision par requête signée d'un avocat à la Cour.

Pour la Ministre de l'Environnement, du Climat et du Développement durable



Robert Schmit

directeur de l'Administration de l'environnement

