

**Décision n° 2017-1556**  
**du président de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes**  
**en date du 19 décembre 2017**  
**attribuant une autorisation d'utilisation de fréquences radioélectriques**  
**à la société Free Mobile**  
**pour un réseau ouvert au public du service fixe**  
**en France métropolitaine**

Le président de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes ;

Vu le code des postes et des communications électroniques (ci-après CPCE), et notamment ses articles L. 36-7 (6°), L. 42-1 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 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° 2007-1531 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 du 24 octobre 2007 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 relatif au tableau national de répartition des bandes de fréquences ;

Vu la décision n° 2010-1044 de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes du 21 septembre 2010 fixant les conditions d'utilisation des fréquences radioélectriques dans les bandes 71-76 GHz et 81-86 GHz par les installations radioélectriques du service fixe ;

Vu la décision n° 2010-1045 de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes du 21 septembre 2010 assignant des fréquences dans les bandes 71-76 GHz et 81 86 GHz aux installations radioélectriques du service fixe ;

Vu la décision n° 2013-1198 de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes du 1er octobre 2013 attribuant une autorisation d'utilisation de fréquences allouées à la société Free Mobile pour un réseau ouvert au public du service fixe sur le territoire métropolitain ;

Vu la décision n° 2017-0383 de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes du 21 mars 2017 modifiant la décision n° 2015-1160 portant délégation de pouvoirs ;

Vu la décision du président de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes du 1<sup>er</sup> mars 2017 modifiée portant délégation de signature ;

Vu la demande en date du 22 novembre 2017 de la société Free Mobile, reçue le 27 novembre 2017 ;

Vu le récépissé de déclaration de l'Autorité n° 2013-1198 du 1<sup>er</sup> octobre 2013 relatif à l'autorisation d'établir et exploiter un réseau de communications électroniques ouvert au public et de fournir des services de communications électroniques au public accordée à la société Free Mobile ;

**Décide :**

- Article 1.** La société Free Mobile est autorisée, dans les bandes 71-76 GHz et 81-86 GHz, à utiliser des fréquences radioélectriques selon les conditions techniques précisées dans les annexes 1 à 18 à la présente décision.
- Article 2.** La présente autorisation d'utilisation de fréquences radioélectriques est attribuée pour une durée de dix ans à compter de la date de la présente décision.
- Article 3.** Le titulaire de la présente autorisation d'utilisation de fréquences radioélectriques est assujéti au paiement des redevances de mise à disposition de fréquences radioélectriques et de gestion, selon les modalités fixées par le décret n° 2007-1532 du 24 octobre 2007 modifié susvisé.
- Article 4.** La présente décision ne dispense pas de la délivrance d'autres autorisations requises pour la mise en place et l'exploitation des liaisons, notamment de l'accord mentionné à l'article R. 20-44-11 (5°) du CPCE, ainsi que de l'accord de la coordination internationale des fréquences aux frontières mentionné à l'article R. 20-44-11 (8°) du CPCE.
- Article 5.** Le renouvellement de la présente autorisation ne peut être accordé au titulaire qu'après une nouvelle demande déposée au moins quatre mois avant la date d'échéance de la présente décision.
- Article 6.** Le directeur Mobile et Innovation de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes est chargé de l'exécution de la présente décision qui sera notifiée à la société Free Mobile.

Fait à Paris, le 19 décembre 2017,

Pour le Président et par délégation

Rémi STEFANINI  
Directeur Mobile et Innovation

**Annexe 1 à la décision n° 2018-1556 en date du 19 décembre 2017**  
**du président de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes**  
**Référence Arcep : FREE06466**

<b><u>STATION A</u></b>	<b><u>STATION B</u></b>
<b>Site d'émission :</b> S QUENTIN MARCONI Adresse : 5 RUE MARCONI 02100 SAINT-QUENTIN	<b>Site d'émission :</b> S QUENTIN HOPITAL Adresse : 1, avenue Michel de l'Hôpital 02100 SAINT-QUENTIN
<b>Coordonnées géographiques (WGS-84) :</b> Longitude : 3° 17' 31" E Latitude : 49° 51' 36" N Altitude NGF : 107 m	<b>Coordonnées géographiques (WGS-84) :</b> Longitude : 3° 16' 08" E Latitude : 49° 51' 39" N Altitude NGF : 100 m
<b>Hauteur de l'antenne par rapport au sol :</b> 38 m	<b>Hauteur de l'antenne par rapport au sol :</b> 54,9 m
<b>Type d'équipement (référence constructeur) :</b> HUAWEI RTN380_80_QPSKà64QAM_1000MBit/s_1+0_MA	<b>Type d'équipement (référence constructeur) :</b> HUAWEI RTN380_80_QPSKà64QAM_1000MBit/s_1+0_MA
<b>Caractéristiques Radio :</b> Fréquence : <b>71 750,0000 MHz</b> Largeur du canal : 250 MHz Polarisation : <b>Verticale</b> Puissance nominale : <b>16 dBm</b> Débit : 1000 Mbits/s Liaison bidirectionnelle	<b>Caractéristiques Radio :</b> Fréquence : <b>81 750,0000 MHz</b> Largeur du canal : 250 MHz Polarisation : <b>Verticale</b> Puissance nominale : <b>16 dBm</b> Débit : 1000 Mbits/s Liaison bidirectionnelle
<b>Antenne (référence constructeur) :</b> ANDREW VHLP1-80 Gain : 43,5 dBi Diamètre : 0,3 m Classe ETSI : 3	<b>Antenne (référence constructeur) :</b> ANDREW VHLP1-80 Gain : 43,5 dBi Diamètre : 0,3 m Classe ETSI : 3
<b>Pertes (guide d'onde, branchement, atténuateur) :</b> 0,0 dB Em 0,0 dB Rec	<b>Pertes (guide d'onde, branchement, atténuateur) :</b> 0,0 dB Em 0,0 dB Rec
<b>PIRE Max :</b> 30 dBW	<b>PIRE Max :</b> 30 dBW

**Annexe 2 à la décision n° 2018-1556 en date du 19 décembre 2017**  
**du président de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes**  
**Référence Arcep : FREE06467**

<b><u>STATION A</u></b>	<b><u>STATION B</u></b>
<b>Site d'émission :</b> CAMURAC SEPT FRERES Lieudit: Col des 7 Frères 11340 CAMURAC	<b>Site d'émission :</b> BELCAIRE BOUYCHET Lieudit: Bouychet 11340 BELCAIRE
<b>Coordonnées géographiques (WGS-84) :</b> Longitude : 1° 55' 31" E Latitude : 42° 47' 56" N Altitude NGF : 1274 m	<b>Coordonnées géographiques (WGS-84) :</b> Longitude : 1° 57' 10" E Latitude : 42° 48' 34" N Altitude NGF : 1282 m
<b>Hauteur de l'antenne par rapport au sol :</b> 24,1 m	<b>Hauteur de l'antenne par rapport au sol :</b> 19 m
<b>Type d'équipement (référence constructeur) :</b> HUAWEI RTN380_80_QPSKà64QAM_1000MBit/s_1+0_MA	<b>Type d'équipement (référence constructeur) :</b> HUAWEI RTN380_80_QPSKà64QAM_1000MBit/s_1+0_MA
<b>Caractéristiques Radio :</b> Fréquence : <b>71 750,0000 MHz</b> Largeur du canal : 250 MHz Polarisation : <b>Verticale</b> Puissance nominale : <b>16 dBm</b> Débit : 1000 Mbits/s Liaison bidirectionnelle	<b>Caractéristiques Radio :</b> Fréquence : <b>81 750,0000 MHz</b> Largeur du canal : 250 MHz Polarisation : <b>Verticale</b> Puissance nominale : <b>16 dBm</b> Débit : 1000 Mbits/s Liaison bidirectionnelle
<b>Antenne (référence constructeur) :</b> ANDREW VHLP1-80 Gain : 43,5 dBi Diamètre : 0,3 m Classe ETSI : 3	<b>Antenne (référence constructeur) :</b> ANDREW VHLP1-80 Gain : 43,5 dBi Diamètre : 0,3 m Classe ETSI : 3
<b>Pertes (guide d'onde, branchement, atténuateur) :</b> 0,4 dB Em 0,2 dB Rec	<b>Pertes (guide d'onde, branchement, atténuateur) :</b> 0,4 dB Em 0,2 dB Rec
<b>PIRE Max :</b> 29 dBW	<b>PIRE Max :</b> 29 dBW

**Annexe 3 à la décision n° 2018-1556 en date du 19 décembre 2017**  
**du président de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes**  
**Référence Arcep : FREE06468**

<b><u>STATION A</u></b>	<b><u>STATION B</u></b>
<b>Site d'émission :</b> NARBONNE BEAUPRE D68 Route d'Armissan 11100 NARBONNE	<b>Site d'émission :</b> NARBONNE PETIT RAZIMBAUD Adresse: Chemin du bas Razimbaud 11100 NARBONNE
<b>Coordonnées géographiques (WGS-84) :</b> Longitude : 3° 02' 03" E Latitude : 43° 11' 43" N Altitude NGF : 5 m	<b>Coordonnées géographiques (WGS-84) :</b> Longitude : 3° 01' 18" E Latitude : 43° 12' 05" N Altitude NGF : 5 m
<b>Hauteur de l'antenne par rapport au sol :</b> 20,5 m	<b>Hauteur de l'antenne par rapport au sol :</b> 23,5 m
<b>Type d'équipement (référence constructeur) :</b> HUAWEI RTN380_80_QPSKà64QAM_1000MBit/s_1+0_MA	<b>Type d'équipement (référence constructeur) :</b> HUAWEI RTN380_80_QPSKà64QAM_1000MBit/s_1+0_MA
<b>Caractéristiques Radio :</b> Fréquence : <b>71 750,0000 MHz</b> Largeur du canal : 250 MHz Polarisation : <b>Verticale</b> Puissance nominale : <b>16 dBm</b> Débit : 1000 Mbits/s Liaison bidirectionnelle	<b>Caractéristiques Radio :</b> Fréquence : <b>81 750,0000 MHz</b> Largeur du canal : 250 MHz Polarisation : <b>Verticale</b> Puissance nominale : <b>16 dBm</b> Débit : 1000 Mbits/s Liaison bidirectionnelle
<b>Antenne (référence constructeur) :</b> ANDREW VHLP1-80 Gain : 43,5 dBi Diamètre : 0,3 m Classe ETSI : 3	<b>Antenne (référence constructeur) :</b> ANDREW VHLP1-80 Gain : 43,5 dBi Diamètre : 0,3 m Classe ETSI : 3
<b>Pertes (guide d'onde, branchement, atténuateur) :</b> 0,0 dB Em 0,0 dB Rec	<b>Pertes (guide d'onde, branchement, atténuateur) :</b> 0,0 dB Em 0,0 dB Rec
<b>PIRE Max :</b> 30 dBW	<b>PIRE Max :</b> 30 dBW

**Annexe 4 à la décision n° 2018-1556 en date du 19 décembre 2017**  
**du président de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes**  
**Référence Arcep : FREE06469**

<b><u>STATION A</u></b>	<b><u>STATION B</u></b>
<b>Site d'émission :</b> S QUAY PORTRIEUX FOCH Adresse: BD DU MAL FOCH PL DE LA POSTE 22410 SAINT-QUAY-PORTRIEUX	<b>Site d'émission :</b> ETABLES SUR MER VILLE DURAND Château d'eau de la Ville Durand 22680 ETABLES-SUR-MER
<b>Coordonnées géographiques (WGS-84) :</b> Longitude : 2° 49' 52" W Latitude : 48° 39' 02" N Altitude NGF : 26 m	<b>Coordonnées géographiques (WGS-84) :</b> Longitude : 2° 50' 48" W Latitude : 48° 38' 08" N Altitude NGF : 62 m
<b>Hauteur de l'antenne par rapport au sol :</b> 18,7 m	<b>Hauteur de l'antenne par rapport au sol :</b> 40,2 m
<b>Type d'équipement (référence constructeur) :</b> HUAWEI RTN380_80_QPSKà64QAM_1000MBit/s_1+0_MA	<b>Type d'équipement (référence constructeur) :</b> HUAWEI RTN380_80_QPSKà64QAM_1000MBit/s_1+0_MA
<b>Caractéristiques Radio :</b> Fréquence : <b>71 750,0000 MHz</b> Largeur du canal : 250 MHz Polarisation : <b>Verticale</b> Puissance nominale : <b>16 dBm</b> Débit : 1000 Mbits/s Liaison bidirectionnelle	<b>Caractéristiques Radio :</b> Fréquence : <b>81 750,0000 MHz</b> Largeur du canal : 250 MHz Polarisation : <b>Verticale</b> Puissance nominale : <b>16 dBm</b> Débit : 1000 Mbits/s Liaison bidirectionnelle
<b>Antenne (référence constructeur) :</b> ANDREW VHLP1-80 Gain : 43,5 dBi Diamètre : 0,3 m Classe ETSI : 3	<b>Antenne (référence constructeur) :</b> ANDREW VHLP1-80 Gain : 43,5 dBi Diamètre : 0,3 m Classe ETSI : 3
<b>Pertes (guide d'onde, branchement, atténuateur) :</b> 0,0 dB Em 0,0 dB Rec	<b>Pertes (guide d'onde, branchement, atténuateur) :</b> 0,0 dB Em 0,0 dB Rec
<b>PIRE Max :</b> 30 dBW	<b>PIRE Max :</b> 30 dBW

**Annexe 5 à la décision n° 2018-1556 en date du 19 décembre 2017**  
**du président de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes**  
**Référence Arcep : FREE06470**

<b><u>STATION A</u></b>	<b><u>STATION B</u></b>
<b>Site d'émission :</b> TOURNEFEUILLE CAMP QUEFET Chemin de l'Armagnac 31170 TOURNEFEUILLE	<b>Site d'émission :</b> TOURNEFEUILLE MARQUISAT Adresse : 60, av de Marquisat - LA RAMEE 31170 TOURNEFEUILLE
<b>Coordonnées géographiques (WGS-84) :</b> Longitude : 1° 18' 31" E Latitude : 43° 34' 36" N Altitude NGF : 163 m	<b>Coordonnées géographiques (WGS-84) :</b> Longitude : 1° 20' 21" E Latitude : 43° 34' 02" N Altitude NGF : 160 m
<b>Hauteur de l'antenne par rapport au sol :</b> 21,5 m	<b>Hauteur de l'antenne par rapport au sol :</b> 18 m
<b>Type d'équipement (référence constructeur) :</b> HUAWEI RTN380_80_QPSKà64QAM_1000MBit/s_1+0_MA	<b>Type d'équipement (référence constructeur) :</b> HUAWEI RTN380_80_QPSKà64QAM_1000MBit/s_1+0_MA
<b>Caractéristiques Radio :</b> Fréquence : <b>71 750,0000 MHz</b> Largeur du canal : 250 MHz Polarisation : <b>Verticale</b> Puissance nominale : <b>16 dBm</b> Débit : 1000 Mbits/s Liaison bidirectionnelle	<b>Caractéristiques Radio :</b> Fréquence : <b>81 750,0000 MHz</b> Largeur du canal : 250 MHz Polarisation : <b>Verticale</b> Puissance nominale : <b>16 dBm</b> Débit : 1000 Mbits/s Liaison bidirectionnelle
<b>Antenne (référence constructeur) :</b> ANDREW VHLP1-80 Gain : 43,5 dBi Diamètre : 0,3 m Classe ETSI : 3	<b>Antenne (référence constructeur) :</b> ANDREW VHLP1-80 Gain : 43,5 dBi Diamètre : 0,3 m Classe ETSI : 3
<b>Pertes (guide d'onde, branchement, atténuateur) :</b> 1,4 dB Em 0,7 dB Rec	<b>Pertes (guide d'onde, branchement, atténuateur) :</b> 1,4 dB Em 0,7 dB Rec
<b>PIRE Max :</b> 28 dBW	<b>PIRE Max :</b> 28 dBW

**Annexe 6 à la décision n° 2018-1556 en date du 19 décembre 2017**  
**du président de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes**  
**Référence Arcep : FREE06472**

<b><u>STATION A</u></b>	<b><u>STATION B</u></b>
<b>Site d'émission :</b> GRANVILLE LE SAUSSEY r de st planchers 50400 GRANVILLE	<b>Site d'émission :</b> DONVILLE LES BAINS CE de Donville les Bains - RD 971 route de Coutance 50350 DONVILLE-LES-BAINS
<b>Coordonnées géographiques (WGS-84) :</b> Longitude : 1° 33' 45" W Latitude : 48° 50' 05" N Altitude NGF : 58 m	<b>Coordonnées géographiques (WGS-84) :</b> Longitude : 1° 33' 53" W Latitude : 48° 51' 14" N Altitude NGF : 66 m
<b>Hauteur de l'antenne par rapport au sol :</b> 41,9 m	<b>Hauteur de l'antenne par rapport au sol :</b> 30,8 m
<b>Type d'équipement (référence constructeur) :</b> HUAWEI RTN380_80_QPSKà64QAM_1000MBit/s_1+0_MA	<b>Type d'équipement (référence constructeur) :</b> HUAWEI RTN380_80_QPSKà64QAM_1000MBit/s_1+0_MA
<b>Caractéristiques Radio :</b> Fréquence : <b>71 750,0000 MHz</b> Largeur du canal : 250 MHz Polarisation : <b>Verticale</b> Puissance nominale : <b>16 dBm</b> Débit : 1000 Mbits/s Liaison bidirectionnelle	<b>Caractéristiques Radio :</b> Fréquence : <b>81 750,0000 MHz</b> Largeur du canal : 250 MHz Polarisation : <b>Verticale</b> Puissance nominale : <b>16 dBm</b> Débit : 1000 Mbits/s Liaison bidirectionnelle
<b>Antenne (référence constructeur) :</b> ANDREW VHLP1-80 Gain : 43,5 dBi Diamètre : 0,3 m Classe ETSI : 3	<b>Antenne (référence constructeur) :</b> ANDREW VHLP1-80 Gain : 43,5 dBi Diamètre : 0,3 m Classe ETSI : 3
<b>Pertes (guide d'onde, branchement, atténuateur) :</b> 0,0 dB Em 0,0 dB Rec	<b>Pertes (guide d'onde, branchement, atténuateur) :</b> 0,0 dB Em 0,0 dB Rec
<b>PIRE Max :</b> 30 dBW	<b>PIRE Max :</b> 30 dBW

**Annexe 7 à la décision n° 2018-1556 en date du 19 décembre 2017**  
**du président de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes**  
**Référence Arcep : FREE06473**

<b><u>STATION A</u></b>	<b><u>STATION B</u></b>
<b>Site d'émission :</b> REIMS DAUPHINOT Adresse: 132 BOULEVARD DAUPHINOT 51100 REIMS	<b>Site d'émission :</b> REIMS Adresse : 16 R CERNAY 51100 REIMS
<b>Coordonnées géographiques (WGS-84) :</b> Longitude : 4° 03' 22" E Latitude : 49° 15' 37" N Altitude NGF : 102 m	<b>Coordonnées géographiques (WGS-84) :</b> Longitude : 4° 02' 32" E Latitude : 49° 15' 27" N Altitude NGF : 90 m
<b>Hauteur de l'antenne par rapport au sol :</b> 20,9 m	<b>Hauteur de l'antenne par rapport au sol :</b> 21,3 m
<b>Type d'équipement (référence constructeur) :</b> HUAWEI RTN380_80_QPSKà64QAM_1000MBit/s_1+0_MA	<b>Type d'équipement (référence constructeur) :</b> HUAWEI RTN380_80_QPSKà64QAM_1000MBit/s_1+0_MA
<b>Caractéristiques Radio :</b> Fréquence : <b>71 750,0000 MHz</b> Largeur du canal : 250 MHz Polarisation : <b>Verticale</b> Puissance nominale : <b>16 dBm</b> Débit : 1000 Mbits/s Liaison bidirectionnelle	<b>Caractéristiques Radio :</b> Fréquence : <b>81 750,0000 MHz</b> Largeur du canal : 250 MHz Polarisation : <b>Verticale</b> Puissance nominale : <b>16 dBm</b> Débit : 1000 Mbits/s Liaison bidirectionnelle
<b>Antenne (référence constructeur) :</b> ANDREW VHLP1-80 Gain : 43,5 dBi Diamètre : 0,3 m Classe ETSI : 3	<b>Antenne (référence constructeur) :</b> ANDREW VHLP1-80 Gain : 43,5 dBi Diamètre : 0,3 m Classe ETSI : 3
<b>Pertes (guide d'onde, branchement, atténuateur) :</b> 0,0 dB Em 0,0 dB Rec	<b>Pertes (guide d'onde, branchement, atténuateur) :</b> 0,0 dB Em 0,0 dB Rec
<b>PIRE Max :</b> 30 dBW	<b>PIRE Max :</b> 30 dBW

**Annexe 8 à la décision n° 2018-1556 en date du 19 décembre 2017**  
**du président de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes**  
**Référence Arcep : FREE06474**

<b><u>STATION A</u></b>	<b><u>STATION B</u></b>
<b>Site d'émission :</b> HERSERANGE Lieudit Route du chateau d'eau 54440 HERSERANGE	<b>Site d'émission :</b> LONGWY LEGENDRE Adresse : rue jules legendre 54400 LONGWY
<b>Coordonnées géographiques (WGS-84) :</b> Longitude : 5° 47' 06" E Latitude : 49° 31' 21" N Altitude NGF : 375 m	<b>Coordonnées géographiques (WGS-84) :</b> Longitude : 5° 45' 55" E Latitude : 49° 30' 27" N Altitude NGF : 280 m
<b>Hauteur de l'antenne par rapport au sol :</b> 45,6 m	<b>Hauteur de l'antenne par rapport au sol :</b> 22 m
<b>Type d'équipement (référence constructeur) :</b> HUAWEI RTN380_80_QPSKà64QAM_1000MBit/s_1+0_MA	<b>Type d'équipement (référence constructeur) :</b> HUAWEI RTN380_80_QPSKà64QAM_1000MBit/s_1+0_MA
<b>Caractéristiques Radio :</b> Fréquence : <b>72 000,0000 MHz</b> Largeur du canal : 250 MHz Polarisation : <b>Verticale</b> Puissance nominale : <b>16 dBm</b> Débit : 1000 Mbits/s Liaison bidirectionnelle	<b>Caractéristiques Radio :</b> Fréquence : <b>82 000,0000 MHz</b> Largeur du canal : 250 MHz Polarisation : <b>Verticale</b> Puissance nominale : <b>16 dBm</b> Débit : 1000 Mbits/s Liaison bidirectionnelle
<b>Antenne (référence constructeur) :</b> ANDREW VHLP1-80 Gain : 43,5 dBi Diamètre : 0,3 m Classe ETSI : 3	<b>Antenne (référence constructeur) :</b> ANDREW VHLP1-80 Gain : 43,5 dBi Diamètre : 0,3 m Classe ETSI : 3
<b>Pertes (guide d'onde, branchement, atténuateur) :</b> 0,0 dB Em 0,0 dB Rec	<b>Pertes (guide d'onde, branchement, atténuateur) :</b> 0,0 dB Em 0,0 dB Rec
<b>PIRE Max :</b> 30 dBW	<b>PIRE Max :</b> 30 dBW

**Annexe 9 à la décision n° 2018-1556 en date du 19 décembre 2017**  
**du président de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes**  
**Référence Arcep : FREE06475**

<b><u>STATION A</u></b>	<b><u>STATION B</u></b>
<b>Site d'émission :</b> FAREBERSVILLER AUF TIESNICHFOHREN 57450 FAREBERSVILLER	<b>Site d'émission :</b> FAREBERSVILLER THEDING Adresse : rue de theding 57450 FAREBERSVILLER
<b>Coordonnées géographiques (WGS-84) :</b> Longitude : 6° 50' 46" E Latitude : 49° 06' 47" N Altitude NGF : 314 m	<b>Coordonnées géographiques (WGS-84) :</b> Longitude : 6° 52' 18" E Latitude : 49° 07' 26" N Altitude NGF : 320 m
<b>Hauteur de l'antenne par rapport au sol :</b> 25,2 m	<b>Hauteur de l'antenne par rapport au sol :</b> 31,6 m
<b>Type d'équipement (référence constructeur) :</b> HUAWEI RTN380_80_QPSKà64QAM_1000MBit/s_1+0_MA	<b>Type d'équipement (référence constructeur) :</b> HUAWEI RTN380_80_QPSKà64QAM_1000MBit/s_1+0_MA
<b>Caractéristiques Radio :</b> Fréquence : <b>81 750,0000 MHz</b> Largeur du canal : 250 MHz Polarisation : <b>Verticale</b> Puissance nominale : <b>16 dBm</b> Débit : 1000 Mbits/s Liaison bidirectionnelle	<b>Caractéristiques Radio :</b> Fréquence : <b>71 750,0000 MHz</b> Largeur du canal : 250 MHz Polarisation : <b>Verticale</b> Puissance nominale : <b>16 dBm</b> Débit : 1000 Mbits/s Liaison bidirectionnelle
<b>Antenne (référence constructeur) :</b> ANDREW VHLP1-80 Gain : 43,5 dBi Diamètre : 0,3 m Classe ETSI : 3	<b>Antenne (référence constructeur) :</b> ANDREW VHLP1-80 Gain : 43,5 dBi Diamètre : 0,3 m Classe ETSI : 3
<b>Pertes (guide d'onde, branchement, atténuateur) :</b> 0,0 dB Em 0,0 dB Rec	<b>Pertes (guide d'onde, branchement, atténuateur) :</b> 0,0 dB Em 0,0 dB Rec
<b>PIRE Max :</b> 30 dBW	<b>PIRE Max :</b> 30 dBW

**Annexe 10 à la décision n° 2018-1556 en date du 19 décembre 2017**  
**du président de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes**  
**Référence Arcep : FREE06476**

<b><u>STATION A</u></b>	<b><u>STATION B</u></b>
<b>Site d'émission :</b> LAMBERSART 4 Adresse : 1, rue André Chenier 59130 LAMBERSART	<b>Site d'émission :</b> LAMBERSART LESSEPS Adresse : 42 rue Ferdinand De Lesseps 59130 LAMBERSART
<b>Coordonnées géographiques (WGS-84) :</b> Longitude : 3° 01' 44" E Latitude : 50° 39' 19" N Altitude NGF : 24 m	<b>Coordonnées géographiques (WGS-84) :</b> Longitude : 3° 00' 49" E Latitude : 50° 39' 38" N Altitude NGF : 25 m
<b>Hauteur de l'antenne par rapport au sol :</b> 45,1 m	<b>Hauteur de l'antenne par rapport au sol :</b> 23,5 m
<b>Type d'équipement (référence constructeur) :</b> HUAWEI RTN380_80_QPSKà64QAM_1000MBit/s_1+0_MA	<b>Type d'équipement (référence constructeur) :</b> HUAWEI RTN380_80_QPSKà64QAM_1000MBit/s_1+0_MA
<b>Caractéristiques Radio :</b> Fréquence : <b>72 000,0000 MHz</b> Largeur du canal : 250 MHz Polarisation : <b>Verticale</b> Puissance nominale : <b>16 dBm</b> Débit : 1000 Mbits/s Liaison bidirectionnelle	<b>Caractéristiques Radio :</b> Fréquence : <b>82 000,0000 MHz</b> Largeur du canal : 250 MHz Polarisation : <b>Verticale</b> Puissance nominale : <b>16 dBm</b> Débit : 1000 Mbits/s Liaison bidirectionnelle
<b>Antenne (référence constructeur) :</b> ANDREW VHLP1-80 Gain : 43,5 dBi Diamètre : 0,3 m Classe ETSI : 3	<b>Antenne (référence constructeur) :</b> ANDREW VHLP1-80 Gain : 43,5 dBi Diamètre : 0,3 m Classe ETSI : 3
<b>Pertes (guide d'onde, branchement, atténuateur) :</b> 1,4 dB Em 0,7 dB Rec	<b>Pertes (guide d'onde, branchement, atténuateur) :</b> 1,4 dB Em 0,7 dB Rec
<b>PIRE Max :</b> 28 dBW	<b>PIRE Max :</b> 28 dBW

**Annexe 11 à la décision n° 2018-1556 en date du 19 décembre 2017**  
**du président de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes**  
**Référence Arcep : FREE06477**

<b><u>STATION A</u></b>	<b><u>STATION B</u></b>
<b>Site d'émission :</b> LEVAL RINGEVAL Adresse : R Marcel Ringeval 59620 LEVAL	<b>Site d'émission :</b> BERLAIMONT HAYZETTES Adresse : RUE DES HAYZETTES 59145 BERLAIMONT
<b>Coordonnées géographiques (WGS-84) :</b> Longitude : 3° 49' 55" E Latitude : 50° 11' 00" N Altitude NGF : 144 m	<b>Coordonnées géographiques (WGS-84) :</b> Longitude : 3° 48' 25" E Latitude : 50° 11' 51" N Altitude NGF : 137 m
<b>Hauteur de l'antenne par rapport au sol :</b> 16,9 m	<b>Hauteur de l'antenne par rapport au sol :</b> 29,5 m
<b>Type d'équipement (référence constructeur) :</b> HUAWEI RTN380_80_QPSKà64QAM_1000MBit/s_1+0_MA	<b>Type d'équipement (référence constructeur) :</b> HUAWEI RTN380_80_QPSKà64QAM_1000MBit/s_1+0_MA
<b>Caractéristiques Radio :</b> Fréquence : <b>71 750,0000 MHz</b> Largeur du canal : 250 MHz Polarisation : <b>Verticale</b> Puissance nominale : <b>16 dBm</b> Débit : 1000 Mbits/s Liaison bidirectionnelle	<b>Caractéristiques Radio :</b> Fréquence : <b>81 750,0000 MHz</b> Largeur du canal : 250 MHz Polarisation : <b>Verticale</b> Puissance nominale : <b>16 dBm</b> Débit : 1000 Mbits/s Liaison bidirectionnelle
<b>Antenne (référence constructeur) :</b> ANDREW VHLP1-80 Gain : 43,5 dBi Diamètre : 0,3 m Classe ETSI : 3	<b>Antenne (référence constructeur) :</b> ANDREW VHLP1-80 Gain : 43,5 dBi Diamètre : 0,3 m Classe ETSI : 3
<b>Pertes (guide d'onde, branchement, atténuateur) :</b> 0,0 dB Em 0,0 dB Rec	<b>Pertes (guide d'onde, branchement, atténuateur) :</b> 0,0 dB Em 0,0 dB Rec
<b>PIRE Max :</b> 30 dBW	<b>PIRE Max :</b> 30 dBW

**Annexe 12 à la décision n° 2018-1556 en date du 19 décembre 2017**  
**du président de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes**  
**Référence Arcep : FREE06478**

<b><u>STATION A</u></b>	<b><u>STATION B</u></b>
<b>Site d'émission :</b> S POL SUR MER 2 Adresse : Rue Pont GHESQUIERE 59430 SAINT-POL-SUR-MER	<b>Site d'émission :</b> S POL SUR MER TRIAGE Adresse : Rue Jean Vermeer 59430 SAINT-POL-SUR-MER
<b>Coordonnées géographiques (WGS-84) :</b> Longitude : 2° 20' 46" E Latitude : 51° 01' 28" N Altitude NGF : 6 m	<b>Coordonnées géographiques (WGS-84) :</b> Longitude : 2° 20' 15" E Latitude : 51° 02' 20" N Altitude NGF : 5 m
<b>Hauteur de l'antenne par rapport au sol :</b> 46,4 m	<b>Hauteur de l'antenne par rapport au sol :</b> 20,1 m
<b>Type d'équipement (référence constructeur) :</b> HUAWEI RTN380_80_QPSKà64QAM_1000MBit/s_1+0_MA	<b>Type d'équipement (référence constructeur) :</b> HUAWEI RTN380_80_QPSKà64QAM_1000MBit/s_1+0_MA
<b>Caractéristiques Radio :</b> Fréquence : <b>72 000,0000 MHz</b> Largeur du canal : 250 MHz Polarisation : <b>Verticale</b> Puissance nominale : <b>16 dBm</b> Débit : 1000 Mbits/s Liaison bidirectionnelle	<b>Caractéristiques Radio :</b> Fréquence : <b>82 000,0000 MHz</b> Largeur du canal : 250 MHz Polarisation : <b>Verticale</b> Puissance nominale : <b>16 dBm</b> Débit : 1000 Mbits/s Liaison bidirectionnelle
<b>Antenne (référence constructeur) :</b> ANDREW VHLP1-80 Gain : 43,5 dBi Diamètre : 0,3 m Classe ETSI : 3	<b>Antenne (référence constructeur) :</b> ANDREW VHLP1-80 Gain : 43,5 dBi Diamètre : 0,3 m Classe ETSI : 3
<b>Pertes (guide d'onde, branchement, atténuateur) :</b> 0,0 dB Em 0,0 dB Rec	<b>Pertes (guide d'onde, branchement, atténuateur) :</b> 0,0 dB Em 0,0 dB Rec
<b>PIRE Max :</b> 30 dBW	<b>PIRE Max :</b> 30 dBW

**Annexe 13 à la décision n° 2018-1556 en date du 19 décembre 2017**  
**du président de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes**  
**Référence Arcep : FREE06480**

<b><u>STATION A</u></b>	<b><u>STATION B</u></b>
<b>Site d'émission :</b> AUBIERE VARENNES  63170 AUBIERE	<b>Site d'émission :</b> COURNON D AUVERGNE MERMOZ Adresse: 9 r jean Mermoz 63800 COURNON-D'Auvergne
<b>Coordonnées géographiques (WGS-84) :</b> Longitude : 3° 08' 01" E Latitude : 45° 45' 21" N Altitude NGF : 356 m	<b>Coordonnées géographiques (WGS-84) :</b> Longitude : 3° 10' 03" E Latitude : 45° 44' 53" N Altitude NGF : 372 m
<b>Hauteur de l'antenne par rapport au sol :</b> 25,6 m	<b>Hauteur de l'antenne par rapport au sol :</b> 14,5 m
<b>Type d'équipement (référence constructeur) :</b> HUAWEI RTN380_80_QPSKà64QAM_1000MBit/s_1+0_MA	<b>Type d'équipement (référence constructeur) :</b> HUAWEI RTN380_80_QPSKà64QAM_1000MBit/s_1+0_MA
<b>Caractéristiques Radio :</b> Fréquence : <b>71 750,0000 MHz</b> Largeur du canal : 250 MHz Polarisation : <b>Verticale</b> Puissance nominale : <b>16 dBm</b> Débit : 1000 Mbits/s Liaison bidirectionnelle	<b>Caractéristiques Radio :</b> Fréquence : <b>81 750,0000 MHz</b> Largeur du canal : 250 MHz Polarisation : <b>Verticale</b> Puissance nominale : <b>16 dBm</b> Débit : 1000 Mbits/s Liaison bidirectionnelle
<b>Antenne (référence constructeur) :</b> ANDREW VHLP1-80 Gain : 43,5 dBi Diamètre : 0,3 m Classe ETSI : 3	<b>Antenne (référence constructeur) :</b> ANDREW VHLP1-80 Gain : 43,5 dBi Diamètre : 0,3 m Classe ETSI : 3
<b>Pertes (guide d'onde, branchement, atténuateur) :</b> 0,0 dB Em 0,0 dB Rec	<b>Pertes (guide d'onde, branchement, atténuateur) :</b> 0,0 dB Em 0,0 dB Rec
<b>PIRE Max :</b> 30 dBW	<b>PIRE Max :</b> 30 dBW

**Annexe 14 à la décision n° 2018-1556 en date du 19 décembre 2017**  
**du président de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes**  
**Référence Arcep : FREE06481**

<b><u>STATION A</u></b>	<b><u>STATION B</u></b>
<b>Site d'émission :</b> GENAS 5-7 RUE DU CHATEAU D'EAU 69740 GENAS 69740 GENAS	<b>Site d'émission :</b> GENAS GAMBETTA 2 Adresse : R GAMBETTA 69740 GENAS
<b>Coordonnées géographiques (WGS-84) :</b> Longitude : 5° 00' 10" E Latitude : 45° 44' 06" N Altitude NGF : 247 m	<b>Coordonnées géographiques (WGS-84) :</b> Longitude : 5° 01' 34" E Latitude : 45° 44' 06" N Altitude NGF : 223 m
<b>Hauteur de l'antenne par rapport au sol :</b> 25 m	<b>Hauteur de l'antenne par rapport au sol :</b> 21,8 m
<b>Type d'équipement (référence constructeur) :</b> HUAWEI RTN380_80_QPSKà64QAM_1000MBit/s_1+0_MA	<b>Type d'équipement (référence constructeur) :</b> HUAWEI RTN380_80_QPSKà64QAM_1000MBit/s_1+0_MA
<b>Caractéristiques Radio :</b> Fréquence : <b>82 000,0000 MHz</b> Largeur du canal : 250 MHz Polarisation : <b>Verticale</b> Puissance nominale : <b>16 dBm</b> Débit : 1000 Mbits/s Liaison bidirectionnelle	<b>Caractéristiques Radio :</b> Fréquence : <b>72 000,0000 MHz</b> Largeur du canal : 250 MHz Polarisation : <b>Verticale</b> Puissance nominale : <b>16 dBm</b> Débit : 1000 Mbits/s Liaison bidirectionnelle
<b>Antenne (référence constructeur) :</b> ANDREW VHLP1-80 Gain : 43,5 dBi Diamètre : 0,3 m Classe ETSI : 3	<b>Antenne (référence constructeur) :</b> ANDREW VHLP1-80 Gain : 43,5 dBi Diamètre : 0,3 m Classe ETSI : 3
<b>Pertes (guide d'onde, branchement, atténuateur) :</b> 0,0 dB Em 0,0 dB Rec	<b>Pertes (guide d'onde, branchement, atténuateur) :</b> 0,0 dB Em 0,0 dB Rec
<b>PIRE Max :</b> 30 dBW	<b>PIRE Max :</b> 30 dBW

**Annexe 15 à la décision n° 2018-1556 en date du 19 décembre 2017**  
**du président de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes**  
**Référence Arcep : FREE06482**

<b><u>STATION A</u></b>	<b><u>STATION B</u></b>
<b>Site d'émission :</b> MEYZIEU PAYS BAS Adresse:2 av des pays bas 69330 MEYZIEU	<b>Site d'émission :</b> GENAS GAMBETTA 2 Adresse : R GAMBETTA 69740 GENAS
<b>Coordonnées géographiques (WGS-84) :</b> Longitude : 5° 01' 33" E Latitude : 45° 45' 34" N Altitude NGF : 209 m	<b>Coordonnées géographiques (WGS-84) :</b> Longitude : 5° 01' 34" E Latitude : 45° 44' 06" N Altitude NGF : 223 m
<b>Hauteur de l'antenne par rapport au sol :</b> 21 m	<b>Hauteur de l'antenne par rapport au sol :</b> 21,8 m
<b>Type d'équipement (référence constructeur) :</b> HUAWEI RTN380_80_QPSKà64QAM_1000MBit/s_1+0_MA	<b>Type d'équipement (référence constructeur) :</b> HUAWEI RTN380_80_QPSKà64QAM_1000MBit/s_1+0_MA
<b>Caractéristiques Radio :</b> Fréquence : <b>81 750,0000 MHz</b> Largeur du canal : 250 MHz Polarisation : <b>Verticale</b> Puissance nominale : <b>16 dBm</b> Débit : 1000 Mbits/s Liaison bidirectionnelle	<b>Caractéristiques Radio :</b> Fréquence : <b>71 750,0000 MHz</b> Largeur du canal : 250 MHz Polarisation : <b>Verticale</b> Puissance nominale : <b>16 dBm</b> Débit : 1000 Mbits/s Liaison bidirectionnelle
<b>Antenne (référence constructeur) :</b> ANDREW VHLP1-80 Gain : 43,5 dBi Diamètre : 0,3 m Classe ETSI : 3	<b>Antenne (référence constructeur) :</b> ANDREW VHLP1-80 Gain : 43,5 dBi Diamètre : 0,3 m Classe ETSI : 3
<b>Pertes (guide d'onde, branchement, atténuateur) :</b> 0,0 dB Em 0,0 dB Rec	<b>Pertes (guide d'onde, branchement, atténuateur) :</b> 0,0 dB Em 0,0 dB Rec
<b>PIRE Max :</b> 30 dBW	<b>PIRE Max :</b> 30 dBW

**Annexe 16 à la décision n° 2018-1556 en date du 19 décembre 2017**  
**du président de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes**  
**Référence Arcep : FREE06483**

<b><u>STATION A</u></b>	<b><u>STATION B</u></b>
<b>Site d'émission :</b> LE HAVRE FLEURUS 5 à 13 R de Fleurus imm du groupe humbert 76600 LE HAVRE	<b>Site d'émission :</b> LE HAVRE PLEIN BARRE 2 Adresse : Quai Georges V - Près Hôtel Mercure 76600 LE HAVRE
<b>Coordonnées géographiques (WGS-84) :</b> Longitude : 0° 08' 20" E Latitude : 49° 29' 24" N Altitude NGF : 6 m	<b>Coordonnées géographiques (WGS-84) :</b> Longitude : 0° 07' 03" E Latitude : 49° 29' 25" N Altitude NGF : 6 m
<b>Hauteur de l'antenne par rapport au sol :</b> 30,6 m	<b>Hauteur de l'antenne par rapport au sol :</b> 32,5 m
<b>Type d'équipement (référence constructeur) :</b> HUAWEI RTN380_80_QPSKà64QAM_1000MBit/s_1+0_MA	<b>Type d'équipement (référence constructeur) :</b> HUAWEI RTN380_80_QPSKà64QAM_1000MBit/s_1+0_MA
<b>Caractéristiques Radio :</b> Fréquence : <b>72 000,0000 MHz</b> Largeur du canal : 250 MHz Polarisation : <b>Verticale</b> Puissance nominale : <b>16 dBm</b> Débit : 1000 Mbits/s Liaison bidirectionnelle	<b>Caractéristiques Radio :</b> Fréquence : <b>82 000,0000 MHz</b> Largeur du canal : 250 MHz Polarisation : <b>Verticale</b> Puissance nominale : <b>16 dBm</b> Débit : 1000 Mbits/s Liaison bidirectionnelle
<b>Antenne (référence constructeur) :</b> ANDREW VHLP1-80 Gain : 43,5 dBi Diamètre : 0,3 m Classe ETSI : 3	<b>Antenne (référence constructeur) :</b> ANDREW VHLP1-80 Gain : 43,5 dBi Diamètre : 0,3 m Classe ETSI : 3
<b>Pertes (guide d'onde, branchement, atténuateur) :</b> 0,0 dB Em 0,0 dB Rec	<b>Pertes (guide d'onde, branchement, atténuateur) :</b> 0,0 dB Em 0,0 dB Rec
<b>PIRE Max :</b> 30 dBW	<b>PIRE Max :</b> 30 dBW

**Annexe 17 à la décision n° 2018-1556 en date du 19 décembre 2017**  
**du président de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes**  
**Référence Arcep : FREE06484**

<b><u>STATION A</u></b>	<b><u>STATION B</u></b>
<b>Site d'émission :</b> LE MESNIL ESNARD RELIGIEUX Chemin dit des Religieux - BP29 - Voie des Moulins 76240 LE MESNIL-ESNARD	<b>Site d'émission :</b> FRANQUEVILLE S PIERRE CHIQUET Rue du Val aux Daims Château d'eau Clos chiquet 76520 FRANQUEVILLE-SAINT-PIERRE
<b>Coordonnées géographiques (WGS-84) :</b> Longitude : 1° 08' 24" E Latitude : 49° 25' 29" N Altitude NGF : 149 m	<b>Coordonnées géographiques (WGS-84) :</b> Longitude : 1° 09' 44" E Latitude : 49° 24' 44" N Altitude NGF : 150 m
<b>Hauteur de l'antenne par rapport au sol :</b> 74,5 m	<b>Hauteur de l'antenne par rapport au sol :</b> 41,3 m
<b>Type d'équipement (référence constructeur) :</b> HUAWEI RTN380_80_QPSKà64QAM_1000MBit/s_1+0_MA	<b>Type d'équipement (référence constructeur) :</b> HUAWEI RTN380_80_QPSKà64QAM_1000MBit/s_1+0_MA
<b>Caractéristiques Radio :</b> Fréquence : <b>71 750,0000 MHz</b> Largeur du canal : 250 MHz Polarisation : <b>Verticale</b> Puissance nominale : <b>16 dBm</b> Débit : 1000 Mbits/s Liaison bidirectionnelle	<b>Caractéristiques Radio :</b> Fréquence : <b>81 750,0000 MHz</b> Largeur du canal : 250 MHz Polarisation : <b>Verticale</b> Puissance nominale : <b>16 dBm</b> Débit : 1000 Mbits/s Liaison bidirectionnelle
<b>Antenne (référence constructeur) :</b> ANDREW VHLP1-80 Gain : 43,5 dBi Diamètre : 0,3 m Classe ETSI : 3	<b>Antenne (référence constructeur) :</b> ANDREW VHLP1-80 Gain : 43,5 dBi Diamètre : 0,3 m Classe ETSI : 3
<b>Pertes (guide d'onde, branchement, atténuateur) :</b> 0,0 dB Em 0,0 dB Rec	<b>Pertes (guide d'onde, branchement, atténuateur) :</b> 0,0 dB Em 0,0 dB Rec
<b>PIRE Max :</b> 30 dBW	<b>PIRE Max :</b> 30 dBW

**Annexe 18 à la décision n° 2018-1556 en date du 19 décembre 2017**  
**du président de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes**  
**Référence Arcep : FREE06486**

<b><u>STATION A</u></b>	<b><u>STATION B</u></b>
<b>Site d'émission :</b> L ETOILE LES SOIXANTES 80830 L'ETOILE	<b>Site d'émission :</b> BOUCHON EN HAUT Rue d'en Haut 80830 BOUCHON
<b>Coordonnées géographiques (WGS-84) :</b> Longitude : 2° 03' 36" E Latitude : 50° 01' 56" N Altitude NGF : 104 m	<b>Coordonnées géographiques (WGS-84) :</b> Longitude : 2° 01' 36" E Latitude : 50° 02' 03" N Altitude NGF : 44 m
<b>Hauteur de l'antenne par rapport au sol :</b> 67,2 m	<b>Hauteur de l'antenne par rapport au sol :</b> 17,6 m
<b>Type d'équipement (référence constructeur) :</b> HUAWEI RTN380_80_QPSKà64QAM_1000MBit/s_1+0_MA	<b>Type d'équipement (référence constructeur) :</b> HUAWEI RTN380_80_QPSKà64QAM_1000MBit/s_1+0_MA
<b>Caractéristiques Radio :</b> Fréquence : <b>71 750,0000 MHz</b> Largeur du canal : 250 MHz Polarisation : <b>Verticale</b> Puissance nominale : <b>16 dBm</b> Débit : 1000 Mbits/s Liaison bidirectionnelle	<b>Caractéristiques Radio :</b> Fréquence : <b>81 750,0000 MHz</b> Largeur du canal : 250 MHz Polarisation : <b>Verticale</b> Puissance nominale : <b>16 dBm</b> Débit : 1000 Mbits/s Liaison bidirectionnelle
<b>Antenne (référence constructeur) :</b> ANDREW VHLP1-80 Gain : 43,5 dBi Diamètre : 0,3 m Classe ETSI : 3	<b>Antenne (référence constructeur) :</b> ANDREW VHLP1-80 Gain : 43,5 dBi Diamètre : 0,3 m Classe ETSI : 3
<b>Pertes (guide d'onde, branchement, atténuateur) :</b> 0,0 dB Em 0,0 dB Rec	<b>Pertes (guide d'onde, branchement, atténuateur) :</b> 0,0 dB Em 0,0 dB Rec
<b>PIRE Max :</b> 30 dBW	<b>PIRE Max :</b> 30 dBW