

Rapport 2023 sur les mesures de surveillance du réseau HotCity

Service des Technologies de l'Information et de la Communication & Délégué à l'environnement : plus d'infos au 4796 - 4773

multiplicity

VILLE DE LUXEMBOURG
www.vdl.lu

CHARTRE HotCity

La **charte champs électromagnétiques** relative aux antennes de télécommunication du réseau HotCity sur le territoire de la Ville de Luxembourg prévoit qu'un **programme de mesures de surveillance** soit mis en oeuvre. En tant que gestionnaire du réseau HotCity, la Ville de Luxembourg a choisi d'éviter tout dépassement de 0,614 V/m à l'extérieur des bâtiments à une hauteur de 2 mètres du sol. Cette valeur correspond au «Salzburger Vorsorgewert». La charte HotCity est un engagement volontaire et se comprend comme complémentaire aux obligations légales.

La charte HotCity a pour objectifs de favoriser le déploiement et le bon fonctionnement d'une **télécommunication interactive à la pointe du progrès**, d'**éviter la pollution électromagnétique**, de prendre en compte les préoccupations des citoyens à ce sujet et de respecter les **principes de l'information et de transparence** envers le citoyen.



PROGRAMME DE SURVEILLANCE

Comme prévu par l'article 1 du § 7 de la charte champs électromagnétiques, la Ville de Luxembourg s'engage à réaliser et à publier **10 mesures de l'intensité des champs électromagnétiques** à des endroits représentatifs de la ville. Afin de répondre à l'évolution des technologies de la communication et dans un souci de transparence, la réalisation des mesures est confiée à partir de 2023 à un prestataire externe. Les mesures des champs électromagnétiques sont réalisées à l'aide d'instruments professionnels et selon les règles de l'art. Elles se font exclusivement à l'extérieur des bâtiments.



CADASTRE HERTZIEN

Les mesures de surveillance se font en sus du cadastre hertzien mis à jour en 2017 et calculé par modèle numérique. Il est consultable sous <https://maps.vdl.lu/wifi/>.

MESURES SUR DEMANDE

Rappelons aussi que la charte HotCity prévoit que toute personne peut faire réaliser une mesure des champs électromagnétiques sur son lieu de séjour ou de travail en introduisant une **demande écrite auprès du Collège échevinal** de la Ville de Luxembourg.

Campagne de mesures de surveillance 2023



Datum Messung: 11/09/2023

| Frequenzmaster IV+ Gross Antenn+ HF- Multifrequenzfilter MFF-1 mV/m | Cessange PT_AP789 | | Gasperich PT_AP844 | | Gare PT_AP305 | | MerlVILLE_RAP71 | | Limpsberg PT_AP370 | | GrundVILLE_MAP495 | | Kierschberg VILLE_MAP168 | | Sante VILLE_MAP07 | | Place d'armes VILLE_RAP20a | | Place Guillaume VILLE_RAP22 | |
|--|-------------------|---------|--------------------|---------|---------------|---------|-----------------|---------|--------------------|---------|-------------------|---------|--------------------------|---------|-------------------|---------|----------------------------|---------|-----------------------------|---------|
| | Maximum | Moyenne | Maximum | Moyenne | Maximum | Moyenne | Maximum | Moyenne | Maximum | Moyenne | Maximum | Moyenne | Maximum | Moyenne | Maximum | Moyenne | Maximum | Moyenne | Maximum | Moyenne |
| Allpass 1-3000 MHz | 412 | 153 | 316 | 166 | 978 | 618 | 620 | 369 | 90 | 57 | 1364 | 783 | 1262 | 675 | 1185 | 675 | 1671 | 1022 | 1616 | 1233 |
| GSM900 925-960 MHz | 280 | 201 | 267 | 172 | 685 | 518 | 680 | 396 | 112 | 56 | 848 | 611 | 1107 | 702 | 820 | 543 | 840 | 497 | 1842 | 872 |
| GSM1800 1805-1880 MHz | 68 | 31 | 53 | 29 | 333 | 181 | 142 | 35 | 22 | 12 | 192 | 81 | 279 | 51 | 77 | 30 | 960 | 554 | 464 | 70 |
| DECT 1880-1900 MHz | 27 | 17 | 38 | 17 | 205 | 130 | 138 | 27 | 0 | 0 | 75 | 36 | 210 | 41 | 122 | 27 | 1474 | 767 | 253 | 88 |
| 3G UMTS 2110-2170 MHz | 45 | 13 | 34 | 15 | 262 | 98 | 153 | 51 | 0 | 0 | 121 | 48 | 170 | 37 | 213 | 49 | 1159 | 86 | 287 | 70 |
| WLAN BLT 2400-2500 MHz | 35 | 16 | 31 | 10 | 70 | 27 | 27 | 17 | 41 | 7 | 37 | 21 | 59 | 25 | 27 | 13 | 246 | 47 | 81 | 40 |

| Frequenzmaster IV+ Gross Antenn (Tiefpassfilter)+ klein Antenn (Hochpassfilter) mV/m | Cessange PT_AP789 | | Gasperich PT_AP844 | | Gare PT_AP305 | | MerlVILLE_RAP71 | | Limpsberg PT_AP370 | | GrundVILLE_MAP495 | | Kierschberg VILLE_MAP168 | | Sante VILLE_MAP07 | | Place d'armes VILLE_RAP20a | | Place Guillaume VILLE_RAP22 | |
|---|-------------------|---------|--------------------|---------|---------------|---------|-----------------|---------|--------------------|---------|-------------------|---------|--------------------------|---------|-------------------|---------|----------------------------|---------|-----------------------------|---------|
| | Maximum | Moyenne | Maximum | Moyenne | Maximum | Moyenne | Maximum | Moyenne | Maximum | Moyenne | Maximum | Moyenne | Maximum | Moyenne | Maximum | Moyenne | Maximum | Moyenne | Maximum | Moyenne |
| < 800 MHz | 630 | 101 | 166 | 62 | 600 | 338 | 403 | 81 | 74 | 39 | 1145 | 256 | 1244 | 396 | 806 | 283 | 762 | 331 | 1035 | 582 |
| 2700-10000 MHz | 550 | 111 | 132 | 25 | 659 | 283 | 160 | 39 | 150 | 23 | 377 | 26 | 454 | 94 | 371 | 43 | 1312 | 298 | 1001 | 173 |

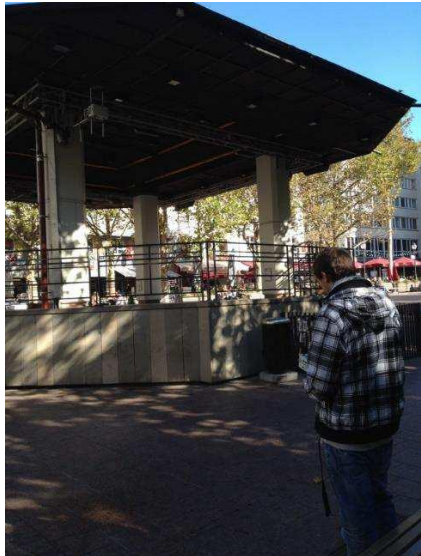
| RF Explorer Plus-Silim Spectrum Analyzer dBm | Cessange PT_AP789 | | Gasperich PT_AP844 | | Gare PT_AP305 | | MerlVILLE_RAP71 | | Limpsberg PT_AP370 | | GrundVILLE_MAP495 | | Kierschberg VILLE_MAP168 | | Sante VILLE_MAP07 | | Place d'armes VILLE_RAP20a | | Place Guillaume VILLE_RAP22 | |
|--|-------------------|---------|--------------------|---------|---------------|---------|-----------------|---------|--------------------|---------|-------------------|---------|--------------------------|---------|-------------------|---------|----------------------------|---------|-----------------------------|---------|
| | Max. bei: | Maximum | Max. bei: | Maximum | Max. bei: | Maximum | Max. bei: | Maximum | Max. bei: | Maximum | Max. bei: | Maximum | Max. bei: | Maximum | Max. bei: | Maximum | Max. bei: | Maximum | Max. bei: | Maximum |
| Frequenzbereich | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5G (300-900 MHz) * | 814 | -47 | 765 | -61 | 808 | -50 | 798 | -45 | 771 | -65 | 765 | -41 | 803 | -41 | 809 | -51 | 782 | -46 | 793 | -33 |
| 5G (3300-3900 MHz) * | 3727 | -48 | 3755 | -60 | 3738 | -52 | 3727 | -53 | 3760 | -63 | 3727 | -56 | 3771 | -46 | 3755 | -61 | 3776 | -44 | 3771 | -56 |
| WLAN (5000-5600 MHz) * | 5585 | -68 | 5498 | -61,5 | 5579 | -68 | 5579 | -62 | 5574 | -75,5 | 5584 | -60 | 5574 | -60 | 5585 | -57 | 5498 | -58 | 5574 | -58 |
| Temperatur °C | 21 | | 20 | | 23 | | 19,5 | | 17 | | 23 | | 17,5 | | 17 | | 17,5 | | 18 | |

* Cette année, les mesures des ondes 5G et le WLAN 5 Ghz ont été ajoutées. Les mesures pour ces fréquences sont données en dBm (unité qui exprime une puissance sur une échelle logarithmique où le 0 correspond à une valeur de référence de 1 milliwatt). 0.6 V/m correspond approximativement à -20 dBm et 0.02 V/m à -50 dBm.

Campagne de mesures de surveillance 2023



Place d'Armes - VILLE RAP20a

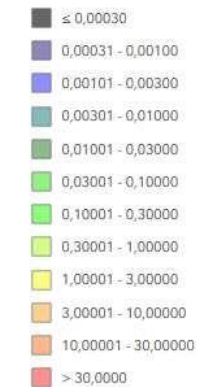


Situation mai 2017

Antennes (situation mai 2017)



Champ électromagnétique (V/m)



| | V/m (valeurs max.) |
|-------------------------------|--------------------|
| GSM900 925-960 MHz | 0,840 |
| GSM1800 1805-1880 MHz | 0,960 |
| DECT 1880-1900 MHz | 1,474 |
| 3G UMTS 2110-2170 MHz | 1,159 |
| WLAN BLT 2400-2500 MHz | 0,246 |

Temperature °C 17.5

Campagne de mesures de surveillance 2023



Place Guillaume II - VILLE RAP22



Situation mai 2017

Antennes (situation mai 2017)



Champ électromagnétique (V/m)



| | V/m (valeurs max.) |
|-------------------------------|--------------------|
| GSM900 925-960 MHz | 1,842 |
| GSM1800 1805-1880 MHz | 0,464 |
| DECT 1880-1900 MHz | 0,253 |
| 3G UMTS 2110-2170 MHz | 0,287 |
| WLAN BLT 2400-2500 MHz | 0,081 |
| Temperature °C | 18.0 |

Campagne de mesures de surveillance 2023



Place de France - VILLE RAP71

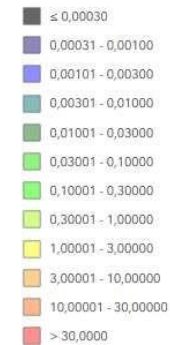


Situation mai 2017

Antennes (situation mai 2017)



Champ électromagnétique (V/m)



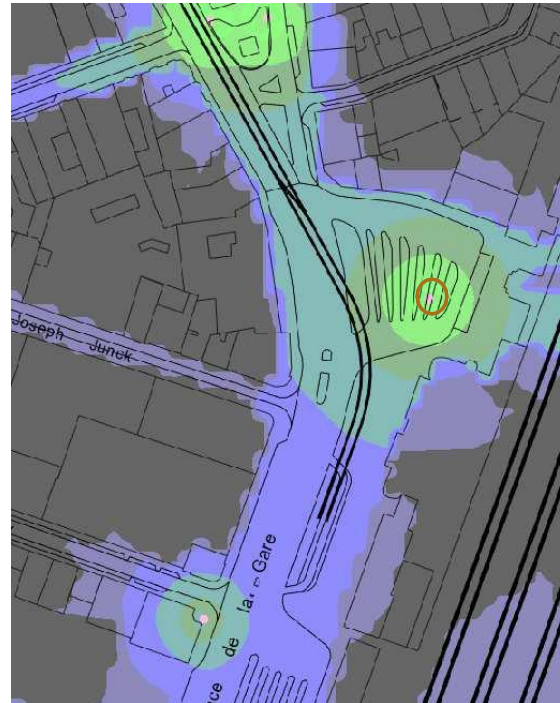
| | V/m (valeurs max.) |
|-------------------------------|--------------------|
| GSM900 925-960 MHz | 0,680 |
| GSM1800 1805-1880 MHz | 0,142 |
| DECT 1880-1900 MHz | 0,138 |
| 3G UMTS 2110-2170 MHz | 0,153 |
| WLAN BLT 2400-2500 MHz | 0,027 |

Temperature °C 19.5

Campagne de mesures de surveillance 2023



Place de la Gare - PT_AP505

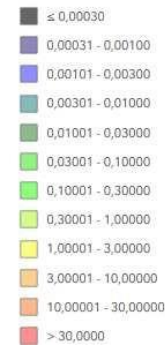


Situation mai 2017

Antennes (situation mai 2017)



Champ électromagnétique (V/m)



V/m (valeurs max.)

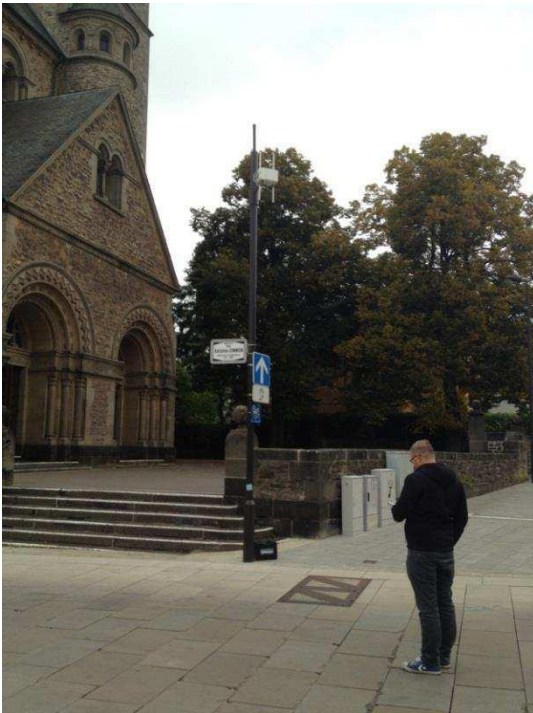
| | |
|-------------------------------|-------|
| GSM900 925-960 MHz | 0,685 |
| GSM1800 1805-1880 MHz | 0,333 |
| DECT 1880-1900 MHz | 0,205 |
| 3G UMTS 2110-2170 MHz | 0,262 |
| WLAN BLT 2400-2500 MHz | 0,070 |

Temperature °C 23.0

Campagne de mesures de surveillance 2023



Victor Hugo - PT AP570

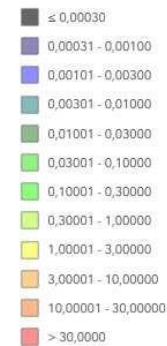


Situation mai 2017

Antennes (situation mai 2017)



Champ électromagnétique (V/m)



V/m (valeurs max.)

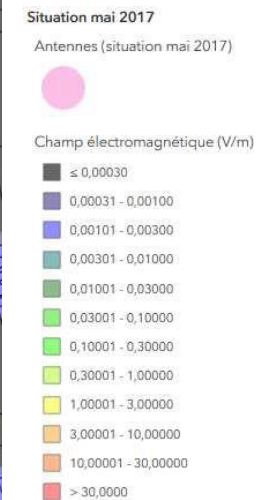
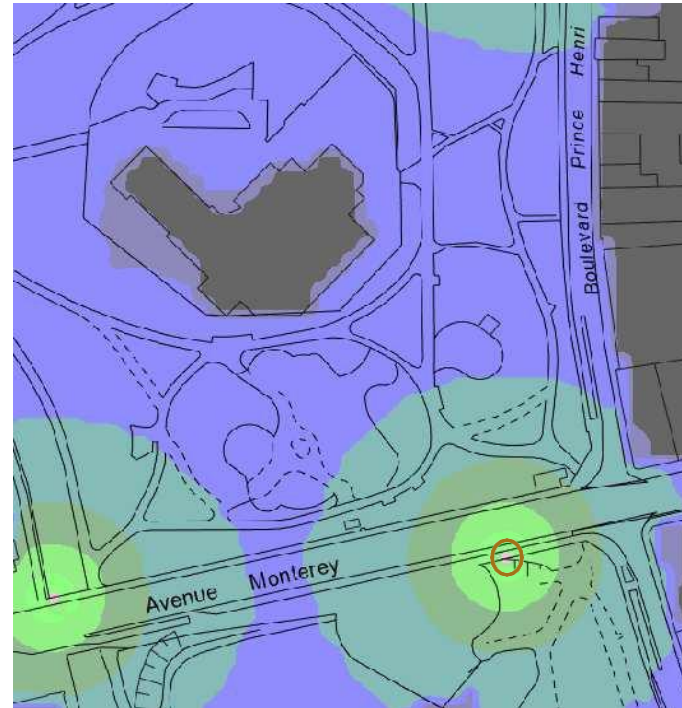
| | |
|-------------------------------|-------|
| GSM900 925-960 MHz | 0,112 |
| GSM1800 1805-1880 MHz | 0,022 |
| DECT 1880-1900 MHz | 0,000 |
| 3G UMTS 2110-2170 MHz | 0,000 |
| WLAN BLT 2400-2500 MHz | 0,041 |

Temperature °C 17.0

Campagne de mesures de surveillance 2023



Santé - VILLE MAP07

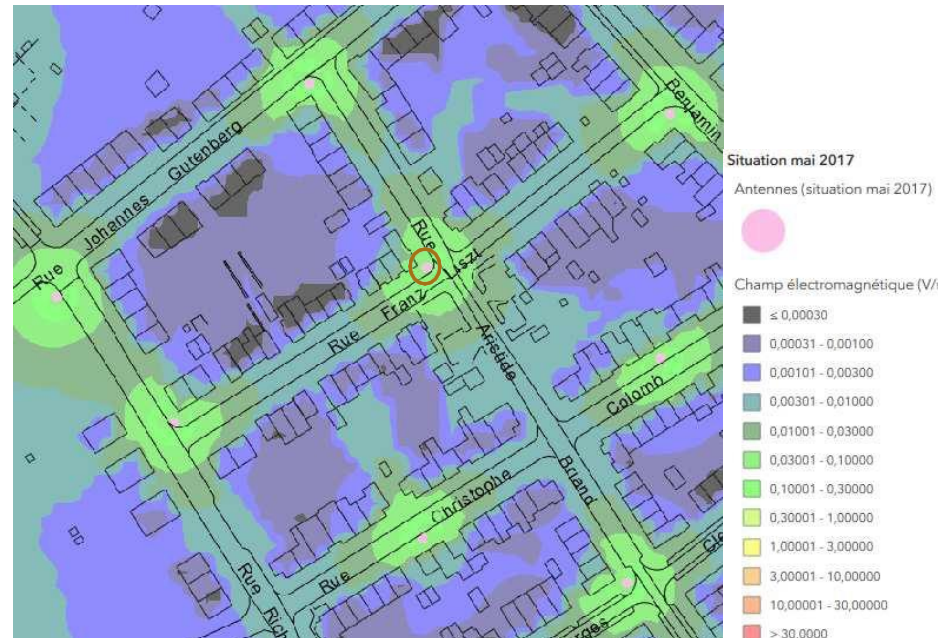


| V/m (valeurs max.) | |
|-------------------------------|-------|
| GSM900 925-960 MHz | 0,820 |
| GSM1800 1805-1880 MHz | 0,077 |
| DECT 1880-1900 MHz | 0,122 |
| 3G UMTS 2110-2170 MHz | 0,213 |
| WLAN BLT 2400-2500 MHz | 0,027 |
| Temperature °C | 17.0 |

Campagne de mesures de surveillance 2023



Gasperich - PT AP844

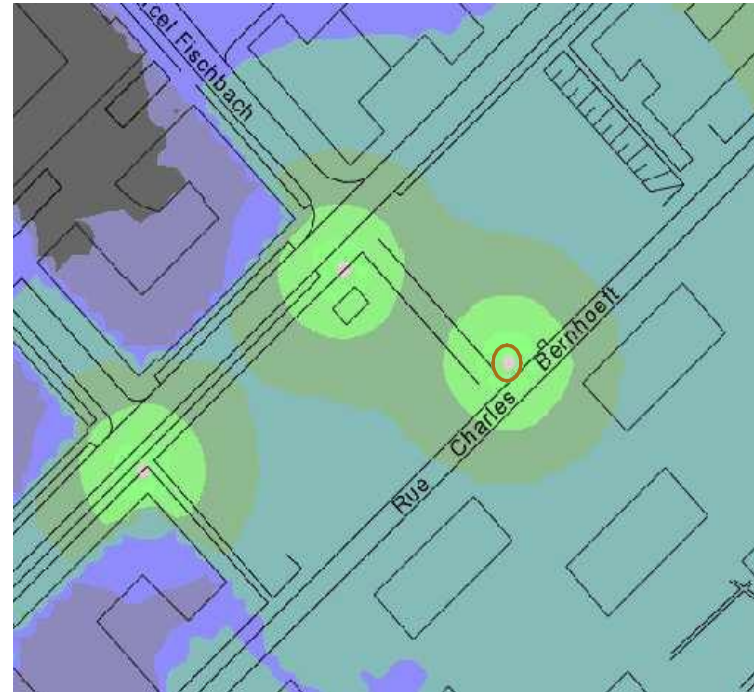


| V/m (valeurs max.) | |
|-------------------------------|-------|
| GSM900 925-960 MHz | 0,267 |
| GSM1800 1805-1880 MHz | 0,053 |
| DECT 1880-1900 MHz | 0,038 |
| 3G UMTS 2110-2170 MHz | 0,034 |
| WLAN BLT 2400-2500 MHz | 0,031 |
| Temperature °C | 17,0 |

Campagne de mesures de surveillance 2023



Kirchberg - VILLE MAP168

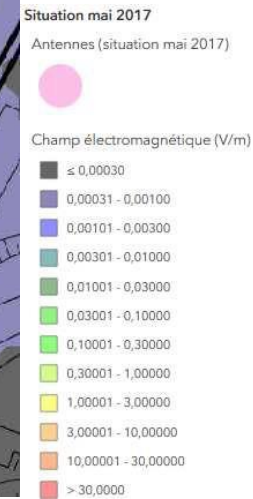


| | V/m (valeurs max.) |
|-------------------------------|--------------------|
| GSM900 925-960 MHz | 1,107 |
| GSM1800 1805-1880 MHz | 0,279 |
| DECT 1880-1900 MHz | 0,210 |
| 3G UMTS 2110-2170 MHz | 0,170 |
| WLAN BLT 2400-2500 MHz | 0,059 |
| Temperature °C | 17.5 |

Campagne de mesures de surveillance 2023



Grund - VILLE MAP495

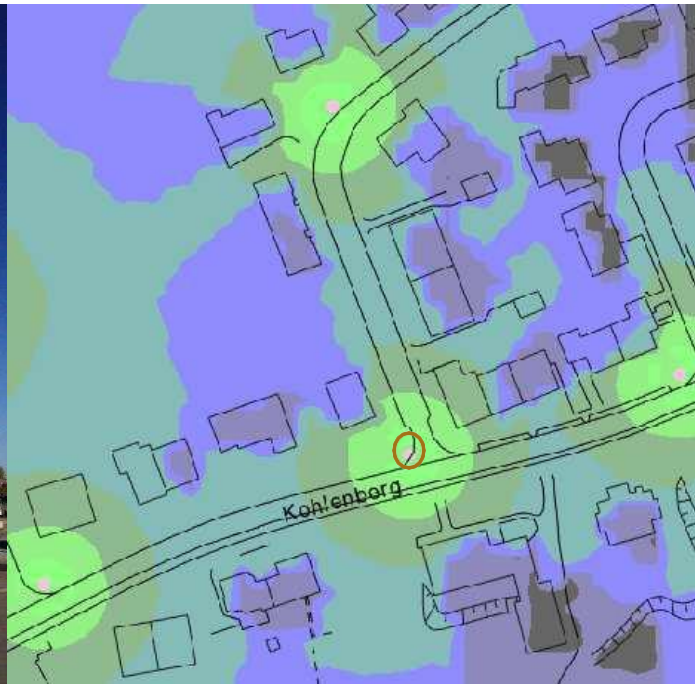


| | V/m (valeurs max.) |
|-------------------------------|--------------------|
| GSM900 925-960 MHz | 0,848 |
| GSM1800 1805-1880 MHz | 0,192 |
| DECT 1880-1900 MHz | 0,075 |
| 3G UMTS 2110-2170 MHz | 0,121 |
| WLAN BLT 2400-2500 MHz | 0,037 |
| Temperature °C | 23.0 |

Campagne de mesures de surveillance 2023



Cessange - PT AP789

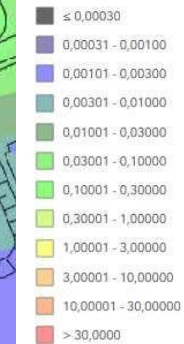


Situation mai 2017

Antennes (situation mai 2017)



Champ électromagnétique (V/m)



| | V/m (valeurs max.) |
|-------------------------------|--------------------|
| GSM900 925-960 MHz | 0,280 |
| GSM1800 1805-1880 MHz | 0,068 |
| DECT 1880-1900 MHz | 0,027 |
| 3G UMTS 2110-2170 MHz | 0,045 |
| WLAN BLT 2400-2500 MHz | 0,035 |

Temperature °C 21.0