



# TRAVAUX À PROXIMITÉ D'ANTENNE ÉLECTROMAGNÉTIQUE

## FICHE REX-PEX

Le travail ou les déplacements à proximité des antennes électromagnétiques peuvent induire des effets sur la santé. Voici quelques rappels sur les impacts potentiels et les précautions à prendre, en cohérence avec la réglementation.

### → Les impacts sur la santé

#### Effet des champs électromagnétiques sur l'organisme :

- ❖ les effets biophysiques directs :
  - l'effet thermique par l'échauffement des tissus par l'absorption de l'énergie de ces champs
  - la stimulation des muscles, nerfs ou des organes sensoriels
  - les courants induits dans les membres
- ❖ les effets indirects liés à la présence d'objets dans le champ électromagnétique pouvant provoquer :
  - une interférence avec des équipements médicaux (stimulateur cardiaque ou implant)
  - la projection d'objets ferromagnétiques dans le champ magnétique statique
  - l'incendie ou explosion de matériaux inflammables provoqués par des décharges d'étincelles.

### → Les différents types d'équipements

#### Types d'équipements émettant des ondes électromagnétiques :

- ❖ les stations de radiotéléphonie mobile (2G, 3G, 4G) de fréquences variant de 800 à 2600 MHz
- ❖ les émetteurs radiodiffusion FM et TV
- ❖ les émetteurs radiocommunications professionnelles en 400 MHz (réseau de sécurité)
- ❖ les faisceaux Hertiens dont les bandes s'échelonnent de 6 à plus de 40 GHz
- ❖ les émetteurs de radio locales dont les fréquences peuvent atteindre 3.5 GHz

**TOUS ENSEMBLE**

L'Unité de Production Alpes sur VE  
<https://intranet.edf.fr>



Diffusion par Côte avec accord



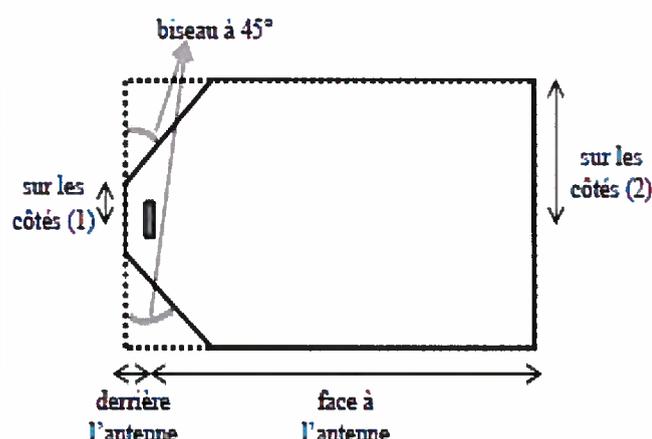
VIGILANCE  
PARTAGÉE



## Il est préconisé

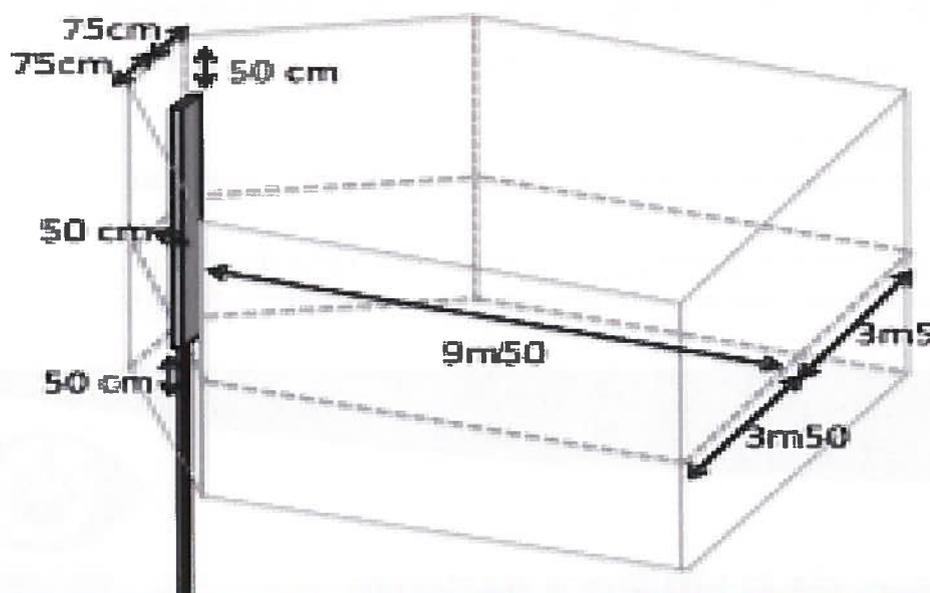
de respecter les distances de sécurité autour des antennes où il est interdit de pénétrer tant que l'installation n'est pas à l'arrêt :

### → Pour les antennes GSM sur terrasse :



|                         | Macro-cellule en zone urbaine sur terrasse |  |                           |  |                                   |
|-------------------------|--|--|---------------------------|--|-----------------------------------|
|                         | monobande                                  | bi-bande   | tri-bande                 | tri-bande  | quadri-bande                      |
|                         | 800<br>900<br>1800<br>2100<br>2600<br>MHz  | 800/900 - 1800,<br>900 - 2100,<br>2100-2600<br>MHz | 1800-2100-<br>2600<br>MHz | 800/900-2100-<br>2600<br>800/900-1800-<br>2100 MHz | 800/900-1800-<br>2100-2600<br>MHz |
| Face à l'antenne        | 4 m  | 7 m  | 7,5 m                     | 8,5 m  | 9,5 m                             |
| Sur les côtés (1)       | 0 m  | 0 m  | 0 m                       | 0 m  | 0,75 m                            |
| Sur les côtés (2)       | 1,5 m                                      | 2,3 m  | 2,7 m                     | 3 m  | 3,5 m                             |
| Derrière l'antenne      | 0,5 m                                      | 0,5 m  | 0,5 m                     | 0,5 m  | 0,5 m                             |
| Au-dessous de l'antenne | 0,5 m                                      | 0,5 m  | 0,5 m                     | 0,5 m  | 0,5 m                             |
| Au-dessus de l'antenne  | 0,5 m                                      | 0,5 m  | 0,5 m                     | 0,5 m  | 0,5 m                             |

### → Exemple des Antennes GSM 4G :

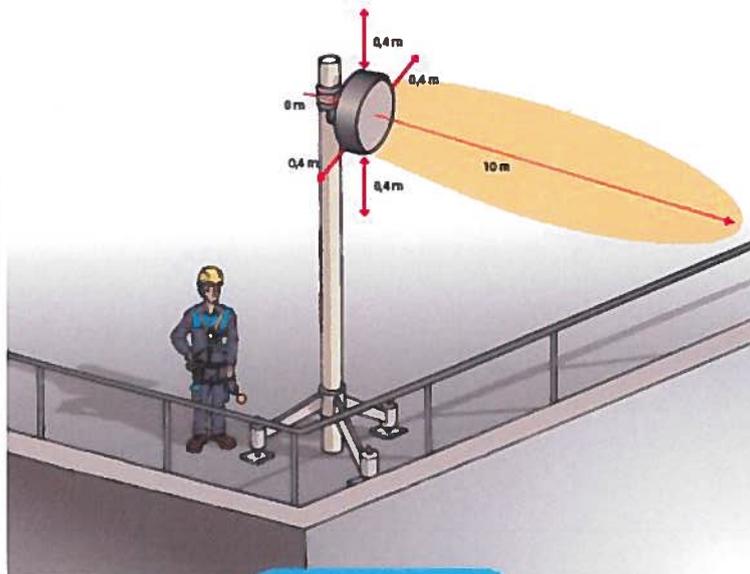




# TRAVAUX À PROXIMITÉ D'ANTENNE ÉLECTROMAGNÉTIQUE

# FICHE REX-PEX

## → Pour les antennes Hertziennes :



de 2 à 40 Ghz

## → Pour les WIFI (RLAN)

Au regard des faibles puissances mises en jeu, aucun périmètre de sécurité n'est nécessaire.

## INDICATION



Les terrasses de bâtiments recevant des antennes doivent être équipées d'un balisage pour empêcher l'accès aux zones interdites



## → Pour aller plus loin

- > Décret n° 2002-775 du 3 mai 2002
- > Consulter l'ANFR/DR 17-4: « modélisation des sites radioélectriques et des périmètres de sécurité pour le public » édité par Agence Nationale des Fréquences



