



LES « ANTENNES ÉMETTRICES »

Implantations, multiplication et précautions

1. PAS DE TÉLÉPHONIE MOBILE SANS ANTENNES

Lorsque l'on parle d'antennes émettrices, cela inclut toutes les antennes utilisées pour l'émission d'informations, de données... Ceci concerne les antennes GSM mais également les antennes des services de secours, de la police, de la STIB, de la SNCB, des sociétés de taxis, les antennes du Port de Bruxelles et de Belgocontrôle.

Ce sont les antennes de téléphonie mobile qui sont les plus nombreuses en Région de Bruxelles-capitale. Depuis la fin du siècle dernier, les GSM font partie intégrante de notre quotidien. Nous utilisons constamment ces petits appareils pour communiquer, sans parler des autres usages.

Mais **ce progrès technologique ne pourrait exister** sans un rayonnement électromagnétique non ionisant généré et relayé par des antennes, placées sur notre territoire et dans le monde entier. Grâce à ce rayonnement qui transmet des informations sous forme d'ondes radio, nous pouvons donner et recevoir des appels sur nos téléphones portables. Ces antennes émettrices et ces antennes relais sont donc **indispensables** au fonctionnement du procédé.

2. ANTENNES ÉMETTRICES ET SANTÉ

Les antennes GSM et les autres représentent-elles un danger pour la santé ? La question mérite d'être posée. En effet, le développement constant de systèmes de communications mobiles entraîne inévitablement une augmentation du champ électromagnétique ambiant.

Dans ce contexte, bien qu'il **n'existe pas de consensus scientifique concernant les effets des ondes électromagnétiques sur la santé** et l'environnement, la Région de Bruxelles-Capitale applique le **principe de précaution** en adoptant une norme visant à limiter l'exposition du public aux radiations non ionisantes.

Cette norme de 3V/m doit être respectée à Bruxelles, en tout endroit accessible au public, et à tout moment. **C'est une des normes les plus strictes au monde.**

Elle est 200 fois plus stricte que celle recommandée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et 50 fois plus stricte que l'ancienne norme belge fédérale.

Selon le Conseil Supérieur de la Santé, la norme bruxelloise tient compte du principe de précaution puisqu'elle recouvre les incertitudes quant aux effets des ondes électromagnétiques sur la santé et à l'exposition de personnes éventuellement sensibles, comme par exemple les enfants et les femmes enceintes.

3. CUMUL DU RAYONNEMENT DES DIFFÉRENTS OPÉRATEURS

La norme de 3V/m est une norme globale (qui s'appelle d' « immission » ou d' « exposition »), c'est-à-dire qu'elle tient compte de l'ensemble des antennes émettrices présentes en Région de Bruxelles-Capitale.

¹ Cette norme est de 3 Volts/mètre équivalent. 900 MHz (3 V/m) pour toutes les zones accessibles au public, à tout moment. Elle est fixée par l'ordonnance du 1er mars 2007 relative à la protection de l'environnement contre les éventuels effets nocifs et nuisances provoquées par les radiations non ionisantes qui a été votée par le Parlement de la Région de Bruxelles-Capitale. Ne sont pas concernés par l'ordonnance :

- les appareils des particuliers comme les GSM, les téléphones sans fils de type DECT, les modems Internet, etc.,
- les radiations non pulsées des antennes émettant des programmes de radiodiffusion ou de télédiffusion dans certaines gammes de fréquence,
- les radioamateurs.

Afin que cette norme d'exposition soit respectée, le permis d'environnement octroie **un quart de la norme**² (1.5 V/m) à chaque opérateur pour l'ensemble des antennes qu'il exploite à Bruxelles. Le respect du quart de la norme par opérateur permet à ceux-ci d'être présents sur un même site tout en respectant la norme d'exposition de 3 V/m.

4. MULTIPLICATION DES ANTENNES

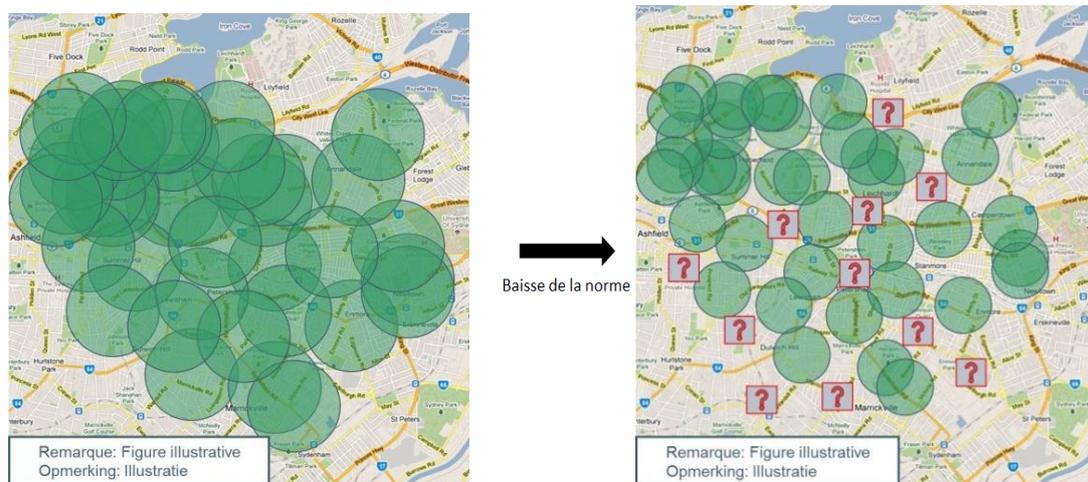
Suite à l'application de cette norme, la puissance des antennes placées sur le territoire bruxellois doit diminuer. La surface couverte par chacune de ces antennes en est donc réduite.

Comme on peut le voir sur les images ci-dessous, ce phénomène engendre des « trous » dans le réseau. Autrement dit, cette réduction de puissance génère des pertes de réception des ondes pour les utilisateurs.

Pour rétablir toute la couverture, ces « trous » doivent être « remplis » au fur et à mesure. C'est la raison pour laquelle les opérateurs doivent implanter de nouvelles antennes : comme elles ont un rayonnement plus faible, **il faut forcément en installer davantage**. Ceci explique pourquoi le permis d'environnement peut octroyer un délai de maximum 2 ans à l'opérateur pour se conformer au quart de la norme en vigueur (1.5V/m). L'objectif est de laisser le temps à celui-ci de trouver de nouveaux sites pour pouvoir compenser les pertes de couverture et d'obtenir les permis nécessaires pour installer leurs nouvelles antennes.

Ce phénomène va perdurer avec l'arrivée de nouvelles technologies.

Il va donc y avoir plus d'antennes à Bruxelles mais qui émettront à une puissance beaucoup plus faible. Les personnes les plus exposées aux champs électromagnétiques sont donc mieux protégées.



Source: Bruxelles-Environnement.

5. PERMIS D'ENVIRONNEMENT

Tout exploitant d'une antenne émettrice de classe 2 publique³ (GSM, UMTS, antennes des services de secours, etc...) est dans l'obligation d'introduire une demande de **permis d'environnement** auprès de Bruxelles Environnement.

² Un quart de la norme, soit 1.5 Volts/mètre (1.5 V/m). En effet, les « V/m » ne s'additionnent pas comme les chiffres normaux. Pour mieux comprendre, on peut comparer le champ électromagnétique au bruit. Si 2 personnes parlent en même temps, avec la même intensité de voix, vous n'entendez pas leurs voix 2 x plus fort. En effet, les 2 voix s'entremêlent mais ne s'additionnent pas. Vous entendez une sorte de brouhaha dont le volume n'est que légèrement plus élevé qu'une seule voix.

³ Concerne toute antenne d'une puissance PIRE (Puissance Isotrope Rayonnée Equivalente) de 800 mW ou plus, à l'exception des faisceaux hertziens, des antennes d'urgence, des systèmes de rayonnement linéaires tels que câbles rayonnants et guides d'ondes rayonnants, et des antennes Wifi à condition qu'elles soient autorisées en vertu de l'arrêté ministériel du 19 octobre 1979 relatif aux radiocommunications privées ou de toute autre disposition qui le remplacerait..

La procédure comprend 4 étapes :

- pour le site concerné et par opérateur, remise d'un **dossier** de demande de permis comprenant un formulaire et un ou plusieurs dossiers techniques ;
- **visite** sur les lieux et examen du dossier par Bruxelles Environnement ;
- **enquête publique** pour informer les riverains et leur demander leur avis ;
- **décision** d'octroi ou du refus du permis d'environnement.

Non seulement toute nouvelle antenne doit obtenir le permis, mais les antennes existantes doivent également être régularisées et donc se conformer à cette obligation. C'est la raison pour laquelle, dans certains cas d'antennes existantes, l'opérateur doit introduire 2 dossiers techniques (2 jeux de plans). Le premier sur la situation existante qui respecte la norme en vigueur de 3V/m et le second sur la situation à venir, quand la mise en conformité par rapport aux 25% de la norme ($\leq 1,5$ V/m) aura été effectuée.

L'enquête publique permet d'informer le citoyen qu'il y a des antennes présentes dans le quartier et que ces dernières sont soumises à la norme en vigueur de 3V/m.

Pour certaines catégories d'antennes, les exploitants doivent également introduire une demande de **permis d'urbanisme**. Dans ce cas, les demandes de permis d'environnement **et** d'urbanisme sont soumises à enquête publique.

6. MESURES DE CONTRÔLE

Comme précisé ci-dessus, le service « Autorisations » de Bruxelles Environnement **se rend sur les lieux de l'implantation** avant l'octroi du permis, entre autres pour vérifier que les données des simulations sont correctes (position, inclinaison des antennes, etc.), examiner les espaces extérieurs accessibles à tout un chacun et les bâtiments.

Le service « Inspection » de Bruxelles Environnement se charge des **mesures de contrôles** réalisées suite à des **demandes de riverains**.

Si ceux-ci ressentent une gêne, qu'ils estiment liée à une exposition d'un champ électromagnétique trop élevé à leur domicile (ou, par exemple, dans une école), il est en effet possible d'introduire une demande de mesures au service Inspection de Bruxelles-Environnement en remplissant un formulaire de plainte : <http://www.bruxellesenvironnement.be/> > Particuliers > Ondes-électromagnétiques > Publications > Formulaire).

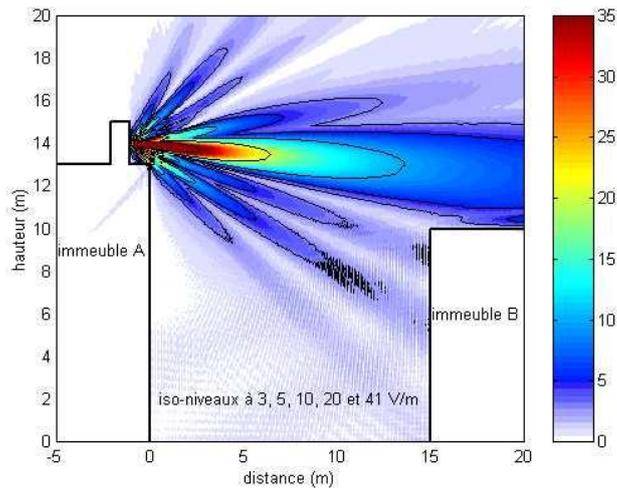
7. ZONES SENSIBLES

Les écoles, les crèches mais également **les hôpitaux** sont considérés comme des zones particulièrement sensibles pour lesquelles le permis d'environnement n'accorde **aucun délai** de mise en conformité à l'opérateur. Chacun d'eux est tenu de respecter immédiatement un quart de la norme en ces lieux. Le permis d'environnement est donc plus strict concernant ces zones sensibles.

8. EXPOSITION SOUS L'ANTENNE

Les habitants d'un bâtiment sur lequel sont implantées des antennes **ne sont pas directement soumis au champ électromagnétique** généré par celles-ci.

En effet, le champ d'une antenne rayonne perpendiculairement au panneau, en pente douce, soit principalement vers l'avant, et non directement vers le bas, comme le montrent les schémas ci-dessous.



Source : www.astel.be

9. CHAMP ELECTROMAGNETIQUE ET WIFI

La norme d'immission de 3 V/m s'applique également aux antennes Wifi publiques.

Cependant, le rayonnement des antennes wifi est **tellement faible et limité** qu'il n'est pas nécessaire d'en prendre compte dans le calcul de la norme globale. En effet, une antenne Wifi de 100 mW respecte les 3V/m⁴ à partir de 38 cm de distance. Ces antennes ne doivent pas être couvertes par un permis d'environnement.

10. PLUS D'INFO

Sur les ondes électromagnétiques et la législation :

www.bruxellesenvironnement.be > Particuliers > Thèmes > [Ondes électromagnétiques](#)

Sur les emplacements et les données techniques des antennes émettrices en Région de Bruxelles-Capitale, consultez notre cartographie :

www.bruxellesenvironnement.be > Particuliers > Thèmes > Ondes électromagnétiques > [Cartographie des antennes GSM](#)

Sur l'enquête publique d'un permis d'environnement, adressez vous à l'administration de la Commune où est située l'antenne.

Sur les ondes électromagnétiques et la santé :

<https://portal.health.fgov.be> > Environnement > Champs électromagnétiques > [Votre guide dans le paysage électromagnétique](#)

⁴ 3V/m équivalent 900 à 2,4 GHz.