

Paris Wi-Fi : Conformité réglementaire

En cadre strictement réglementaire

Pour être mis en vente sur le marché européen et obtenir le marquage CE, les équipements WiFi doivent être conformes à la directive européenne 1999/5/CE du 9 mars 1999 et respecter les limites d'exposition fixées par la recommandation européenne 1999/519/CE du 12 juillet 1999. Cette dernière a été transposée en droit français par le Décret N° 2002-775 du 3 mai 2002 « *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* ».

Afin de vérifier leur conformité, les équipements du service Paris WiFi ont été testés selon la norme européenne EN50385:2002 « *Norme de produit pour la démonstration de la conformité des stations de base radio et des stations terminales fixes pour les radio télécommunications avec les restrictions de base et avec les niveaux de référence relatifs à l'exposition de l'homme aux champs électromagnétiques* ».

Les bornes d'accès à l'internet du service Paris WiFi sont conformes aux limites d'exposition en vigueur

Focus

Les antennes des bornes d'accès à l'internet du service Paris WiFi sont généralement installées hors de portée du public. **Les caractéristiques techniques des équipements du service Paris WiFi sont identiques à celles des bornes utilisées par les particuliers.**



Les limites

La conformité au décret 2002-775 est évaluée selon la norme européenne EN 50385. Cette vérification de la conformité au décret est réalisée en considérant le corps humain en contact avec l'antenne et à puissance d'émission maximale. Dans ce cas, la limite d'exposition à ne pas dépasser est de 2 watts par kilogramme (W/kg) dans la tête et le tronc et de 4 W/kg dans les membres : il s'agit du Débit d'Absorption Spécifique ou DAS qui représente la puissance électromagnétique absorbée par unité de masse de tissu et rend donc directement compte de l'exposition du corps.

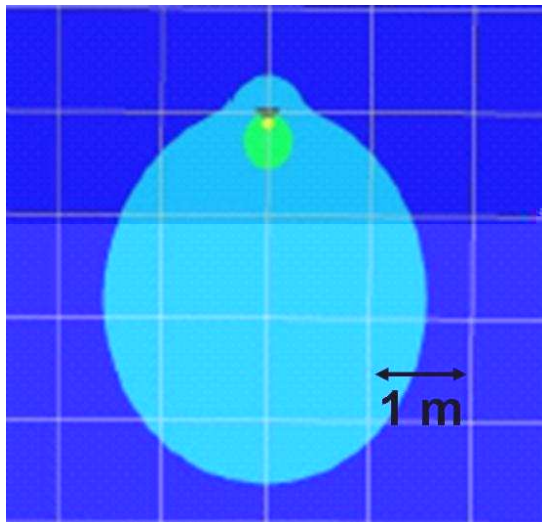
Exposition des personnes

Des valeurs inférieures aux limites

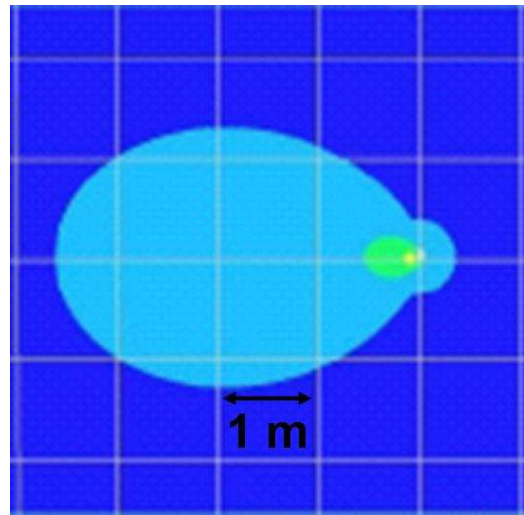
Les normes internationales donnent la possibilité de mesurer l'exposition des personnes en terme de champ électrique exprimé en volts par mètre (V/m), grandeur physique plus facilement mesurable que les watts par kilogramme. Dans le cas des bornes WiFi, la limite à ne pas dépasser est de 61 V/m.

Des simulations ont été réalisées pour évaluer l'exposition du public à proximité des bornes utilisées par le service Paris WiFi. En conditions classiques d'utilisation, le niveau d'exposition des personnes reste inférieur à 61 V/m.

Les figures ci-dessous donnent un exemple de la répartition du champ électrique dans un plan vertical et un plan horizontal en face d'une antenne typique : **au-delà de 3 ou 4 mètres, on voit que le champ électrique est inférieur à 1% de cette limite.**



Champ électromagnétique dans le plan vertical - 1m/carreau



(E) Champ électromagnétique dans le plan horizontal - 1m/carreau (E)

Niveau de champ électromagnétique produit par des émetteurs WiFi utilisés par le service Paris WiFi

	$0 \text{ V/m} < E < 0,5 \text{ V/m}$
	$0,5 \text{ V/m} < E < 3 \text{ V/m}$
	$3 \text{ V/m} < E < 10 \text{ V/m}$
	$10 \text{ V/m} < E$

De même, les valeurs de DAS mesurées au contact sont inférieures à la limite de 2 W/kg. En effet, en considérant le corps humain en contact avec l'antenne et à puissance d'émission maximale de la borne WiFi, le DAS est de l'ordre de 0,1 à 1 W/kg selon les installations.

Pour en savoir plus :

- > www.who.int (site de l'Organisation Mondiale de la Santé – version française)
- > www.arcep.fr (site de l'Autorité de Régulation des Communications Electroniques et des Télécommunications)
- > www.sante-radiofrquences.org (site de la Fondation Santé & Radiofrquences)
- > www.anfr.fr (site de l'Agence Nationale des Fréquences)