



La pollution électromagnétique

*Robert Vigouroux
Roger Cousin*

Constat:

Nous vivons aujourd'hui dans un monde où nous voulons :

- être connecté en permanence
- être joignable sur le portable,
- lire les mails sur smartphone,
- lire des vidéos sur tablette tactile,
- utiliser Internet,

En étant connectés en **WiFi**, **EDGE**, **3G/3G+** ou en **4G**.

Cela engendre l'existence d'**effets négatifs** de la pollution électromagnétique sur les cellules humaines.

Cependant, la plus forte source d'exposition moyenne provient du **wifi**, ensuite le **téléphone sans fil** (DECT) et le **mobile**.

Effectivement, rien n'a été prouvé sur les éventuelles conséquences de notre exposition aux différentes ondes émises par nos tablettes tactiles et autres smartphones, néanmoins il est bon d'en savoir plus sur ces objets que nous manipulons et ce à quoi ils nous exposent.

Nous pouvons avoir une idée de notre exposition aux ondes électromagnétiques émises par nos smartphones en consultant les caractéristiques des données constructeurs.

Les téléphones mobiles:



Il faut privilégier un téléphone avec une faible valeur DAS (infos importantes concernant le DAS) de préférence inférieur à 0,5 W/kg et si possible utilisable en fonction mains-libres, car plus loin de la tête. Dans tous les cas, il est indispensable de limiter la durée des communications (6 minutes maximum : temps moyen de l'auto-régulation du corps humain) et d'éviter une utilisation en déplacement (voiture, train, etc...) qui fait augmenter sérieusement les niveaux d'exposition (réflexion d'ondes dans une cage de Faraday, pics d'intensité dus à une mauvaise réception et au passage d'une antenne-relais à l'autre...).



La plus part des téléphones mobiles émettent dans les gammes de fréquences comprises entre 900 ; 1800 MHz ; **2200 MHz** pour la G3 mais aussi en **2400 MHz** pour la G4,

Débit d'absorption spécifique:

Le **DAS** ou Débit d'Absorption Spécifique quantifie **le niveau d'exposition aux ondes électromagnétiques**.

C'est l'indice de quantité d'énergie véhiculée par les radiofréquences émises vers l'utilisateur par un appareil radioélectrique (téléphone portable, tablette...), lorsque cet appareil fonctionne à pleine puissance, dans les pires conditions d'utilisation.

L'unité du DAS est le watt par kilogramme (**W/kg**)

Plus la valeur du DAS est importante, plus les effets néfastes des ondes électromagnétiques se feront sentir sur le corps humain.

Le DAS des équipements télécoms est limité à **2W/Kg**.



Le comparatif des DAS des smartphones (en W/Kg) :

Nous distinguons 3 catégories de smartphones dans notre comparatif :

- les smartphones faiblement rayonnants ayant un DAS entre 0,20 et 0,50 W/Kg
- les smartphones moyennement rayonnants ayant un DAS entre 0,50 et 0,80W/Kg
- les smartphones fortement rayonnants ayant un DAS supérieur à 0,80W/Kg

Le DAS des smartphones sous Android :

1. Samsung Galaxy S3 4G	0,24	Compatible 4G
2. Huawei Ascend Mate	0,25	
3. Samsung Galaxy NOTE	0,26	
4. Samsung Galaxy S	0,27	
5. LG Optimus VU	0,28	
6. Samsung Galaxy S4	0,29	Compatible 4G
7. HTC Sensation XL	0,32	
8. Samsung Galaxy ACE 3	0,33	Compatible 4G
9. Samsung Galaxy S2	0,34	
10. Samsung Galaxy S3	0,34	

Le DAS des smartphones sous iOS :

1. iPhone 3G	0,88	
2. iPhone 5	0,90	Compatible 4G
3. iPhone 4	0,93	
4. iPhone 5C	0,96	Compatible 4G
5. iPhone 5S	0,98	Compatible 4G
6. iPhone 4S	0,98	
7. iPhone 3GS	1,10	

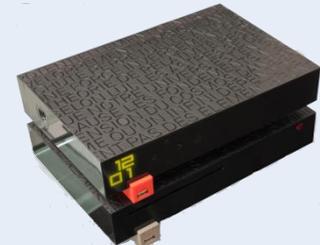
Le comparatif des DAS des tablettes 3G et 4G (en W/Kg):

Nous distinguons 3 catégories de tablettes dans notre comparatif :

- les tablettes faiblement rayonnantes ayant un DAS entre 0,20 et 0,50 W/Kg
- les tablettes moyennement rayonnantes ayant un DAS entre 0,50 et 0,80W/Kg
- les tablettes fortement rayonnantes ayant un DAS supérieur à 0,80W/Kg

1. Acer Iconia 501	0,45	
2. Samsung Galaxy Note 10.1 3G	0,70	
3. Samsung Galaxy Tab 2 7.0 3G	0,82	
4. Archos Arnova 7 3G	0,84	
5. Samsung Galaxy Tab 2 10.1 3G	0,99	
6. iPad 3 + Cellular	0,97	Compatible 4G
7. Google Nexus 7.0	0,98	
8. iPad 2 3G	0,98	
9. Samsung Galaxy Tab 3 10.1 3G	0,99	Compatible 4G
10. iPad 5 (iPad Air) + Cellular	0,99	Compatible 4G
11. iPad Mini 2 (iPad Mini Retina) + Cellular	0,99	Compatible 4G
12. iPad 4 (iPad Retina) + Cellular	1,00	Compatible 4G

Box et Wi-Fi



Contrairement à un portable, une box Wi-Fi émet en continu ! Même quand personne n'utilise le Wi-Fi.

Si vous désactivez le wifi de votre box... pensez aussi à désactiver le signal wifi émis par votre ordinateur !

Sur PC, ouvrir le gestionnaire de périphérique, faire un clic droit sur la carte réseau, sélectionner "désactiver".

La loi prévoit 0.6V/M maximum

Mesures effectuées à titre d'exemple:

- Sur la box : ~22V/M;
- à 50cm : ~4V/M;
- à 1M : entre 1.5V/M et 2V/M;
- à 2M: ~0.5V/M;
- à 3M : ~0.3V/M;
- Dans une chambre éloignée de tout émetteur: ~0.03V/M.



Les précautions pour limiter son exposition aux rayonnements :

Afin de diminuer l'exposition aux rayonnements électromagnétiques émis par votre smartphone ou votre tablette, il est nécessaire de:

- opter pour un équipement ayant un DAS réduit,
- de limiter la durée des communications (maxi 6 mn)
- d'augmenter la distance entre le terminal et l'utilisateur par le mode main libre, avec l'activation du haut parleur de préférence aux kits Bluetooth.

Si vous vous trouvez dans une zone où la réception du signal est mauvaise lors d'une communication, la puissance d'émission de votre smartphone augmentera et le DAS sera alors à son maximum.

L'usage veut qu'une tablette sera plus souvent connectée en wifi qu'un smartphone. Or, le rayonnement émis par un équipement en wifi est plus faible qu'en 3G ou 4G. Il est en moyenne autour des 0,42 W/Kg. Pour les clients nomades privilégiant les connexions en 3G ou en 4G, il est donc nécessaire d'être vigilant sur la valeur du DAS de sa tablette.

Conseils:

Wifi: Il est indispensable de repasser par une liaison filaire Ethenet pour connecter modem et ordinateur(s).

Attention cependant, la plupart des modems ADSL livrés par les fournisseurs d'accès émettent systématiquement en wifi même s'ils sont reliés par câble.

Vérifiez préalablement les voyants  présents sur votre box.

Si la diode correspondant à ce symbole est **allumée**, c'est que votre box émet en **wifi** !

Les box de plusieurs opérateurs (Orange, Bouygues Telecom...) possèdent maintenant un bouton d'activation/désactivation du wifi. Il suffit d'appuyer longuement dessus... Ceci jusqu'à ce que la diode change d'état. A faire de préférence quand vous avez fini d'utiliser l'ordinateur... et systématiquement avant de vous coucher !

les téléphones sans fil DECT Posés sur leur base **émettent 24 h /24, même quand vous ne les utilisez pas**. Pour supprimer la pollution générée à bonne distance en permanence depuis la base émettrice, déplacez votre téléphone
Ne pas placer la base dans les chambres ou près de postes de travail régulièrement occupés.

La nuit, débranchez le système.

Utilisez un téléphone DECT très récent, dont la base ne rayonne plus quand le téléphone est posé dessus.



Planification des plages d'accès au Wi-Fi

Possibilité de programmer des plages horaires d'utilisation du Wi-Fi sur les box des divers opérateurs:

- Orange
- Sfr
- Bouygues
- Free
- Etc...

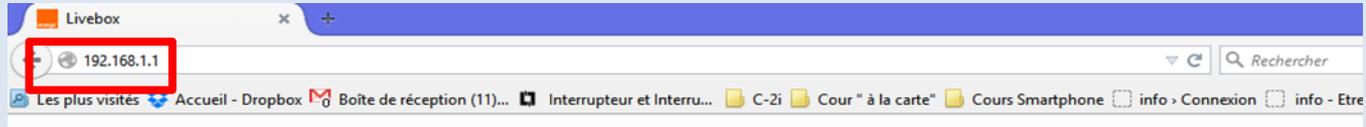
Les procédures de connexion donnant accès aux diverses box sont indiquées dans ce [tutoriel](#).

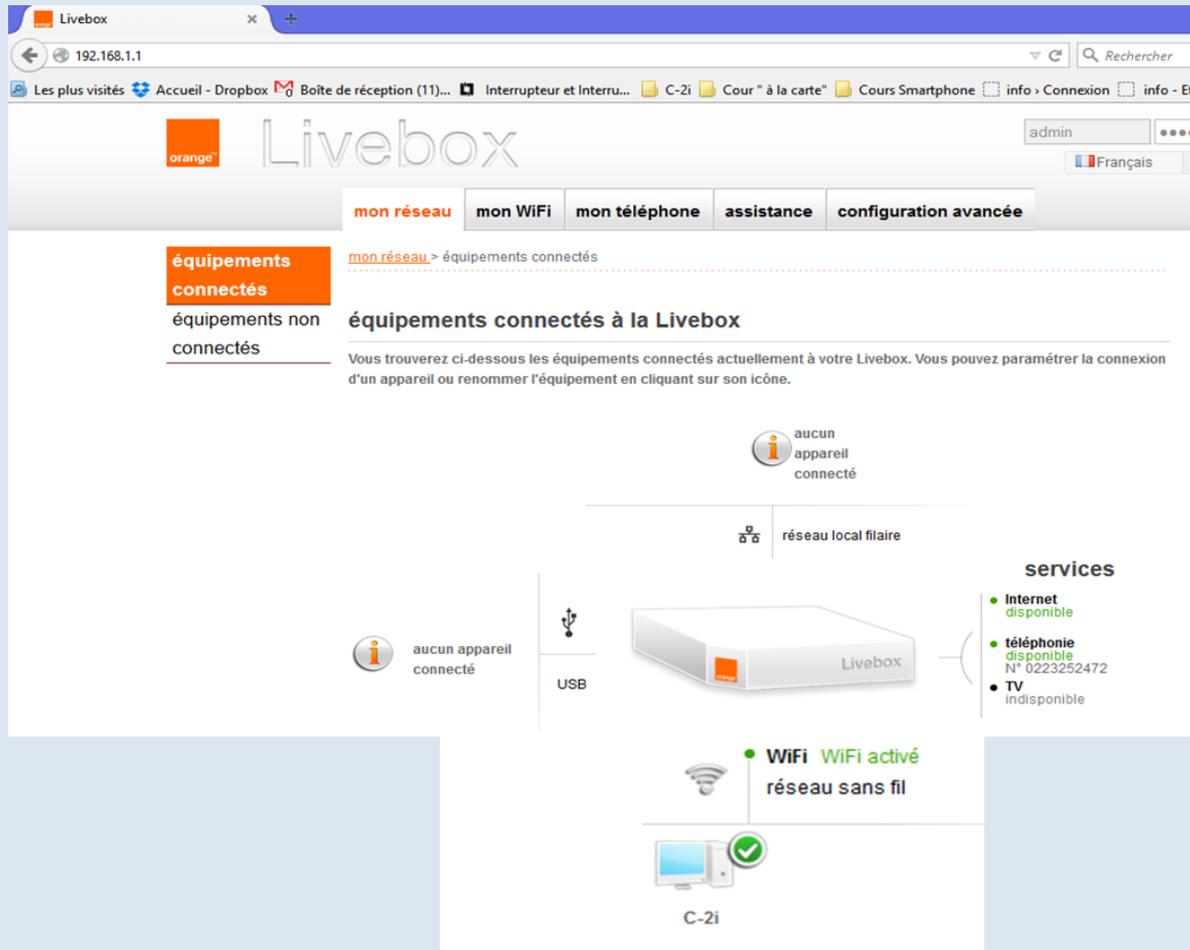
La connexion est réalisée à partir de votre ordinateur et en relation avec votre box.

L'exemple ci-dessous montre la procédure pour une box (**Orange**)

Connexion à la box (Orange)

- Ouvrez votre navigateur et saisissez « 192.168.1.1 » dans la barre d'adresse en haut





- 1 Accédez à l'interface de configuration de la Livebox.
‣ accéder à l'interface de la Livebox 2
- 2 Cliquez sur l'onglet **mon WiFi**. Puis, dans le menu de gauche, cliquez sur **WiFi Avancé**.



- 3 Dans la nouvelle fenêtre qui apparaît, cliquez sur le lien **définir les plages d'activation du WiFi**.

WiFi Avancé

configuration avancée des paramètres WiFi

état de la connexion WiFi	<input checked="" type="checkbox"/> WiFi activé	dés-activer
		définir les plages d'activation du WiFi
nom du réseau WiFi (SSID)	Livexox-64	modifier
	diffuser le SSID	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non

- 4 La fenêtre **planificateur WiFi** apparaît :
- Dans le champ **Activer le WiFi en permanence**, cliquez sur **non**.
 - Définissez vos règles en cliquant sur les plages horaires auxquelles l'accès Wi-Fi est restreint (dans notre exemple, nous interdisons l'accès Wi-Fi de 22h à 8h les jours de la semaine).
 - Cliquez sur le bouton **enregistrer**.

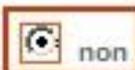
planificateur WiFi

vous pouvez planifier l'activation du WiFi de la Livebox selon les jours et plages horaires de votre choix.

Activer le WiFi en permanence



oui



non



Le WiFi est activé sur les plages horaires affichées en vert



Le WiFi est désactivé sur les plages horaires affichées en rouge

	0	4	8	12	16	20	24
lundi	X	X	X	X	X	X	X
mardi	X	X	X	X	X	X	X
mercredi	X	X	X	X	X	X	X
jeudi	X	X	X	X	X	X	X
vendredi	X	X	X	X	X	X	X
samedi							
dimanche							

annuler

enregistrer

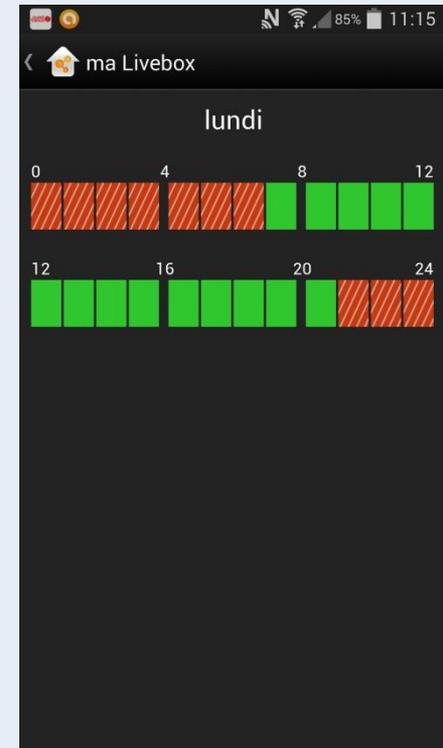
5 Quittez l'interface de la Livebox.

Vos plages d'accès au WiFi pour la Livebox 2 ont été créées. Vous pouvez à tout moment les modifier.

Application pour smartphone



Possibilité de programmer les plages horaires Wi-Fi de votre box depuis un smartphone ou une tablette.



Autre solution: désactiver le Wi-Fi

La “box” de votre fournisseur d’accès internet émet en continu une pollution électromagnétique intense jusqu’à une distance de 3 à 6 mètres. La meilleure solution est de désactiver le wifi pour revenir à des connections filaires (avec un routeur, on peut brancher plusieurs ordinateurs au modem via des câbles réseau jusqu’à plus de 20 mètres sans pertes).

Se connecter à la box:

Dans votre navigateur internet, allez sur l'adresse suivante "<http://192.168.1.1>"

Dans le menu en haut de la page, cliquez sur “Réseau sans fil” ;

- Désactivez la fonction sans fil : c'est la première ligne de la page, sous l'intitulé “Service Réseau sans fil (802.11g)” ;
- Décochez ensuite la case “Émission SSID” un peu plus bas.

Sur d’autres “box”, la procédure est semblable.

Sur les “Freebox” équipées pour le wifi, il est possible de désactiver la fonction mais les rayonnements ne cessent pas pour autant.

Sources:

<http://geobio-logique.com/>

[Bouygues](#)

[Orange](#)

[SFR](#)

[Free](#)