

## **Evaluation concernant les interactions possibles entre la propagation de champs électromagnétiques générée par le nouveau compteur LINKY et les porteurs de pacemakers.**

Présentation Célia-Violaine Bouchard

Ancienne professeure de sciences biologiques et physiques.

### **Ethique**

Cette évaluation ne saurait constituer une recommandation ou une obligation à suivre qu'elles soient médicales ou législatives, Cette évaluation constitue uniquement un état des lieux des existants au 1 mars 2016 ayant pour support des études et publications faisant autorité (1). A ce titre la présente évaluation n'engage nullement la responsabilité de Mme Célia-Violaine Bouchard.

### **A - Description des compteurs de type Linky en termes de propagations d'ondes électromagnétiques à l'intérieur d'une habitation.**

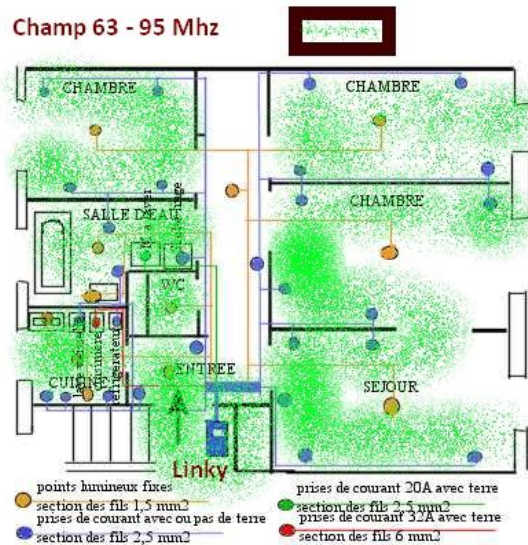
Généralités :

Le système de communication du compteur Linky fonctionne avec du Courant Porteur en Ligne ou CPL. Le principe en est simple, le réseau électrique qui alimente votre habitation en courant alternatif peut aussi servir de conducteur à un courant à haute fréquence porteur d'un signal à plus haute fréquence. Ce deuxième signal se propage sur l'installation électrique et peut être reçu et décodé à distance. Ainsi le signal CPL est reçu par tout récepteur CPL de même catégorie se trouvant sur le même réseau électrique. Cette façon de faire comporte cependant un inconvénient : **le réseau électrique n'est pas adapté au transport de hautes fréquences car il n'est pas blindé**. En conséquence, la plus grande partie de l'énergie injectée par le modem CPL est rayonnée sous forme d'onde radio et non de signal électrique.

Les ondes radio sont-elles dangereuses ? Dans des conditions normales d'utilisation les ondes radios allant de 1 à 300 Mhz (mégahertz) ne sont pas dangereuses pour la santé, la plupart sont d'ailleurs utilisées pour communiquer (radio, télévision ...). Toutefois et même à ces fréquences, la dangerosité d'une onde radio dépend également de la distance de la source émettrice à laquelle une personne peut se trouver et de la puissance de cette source. Cette puissance se calcule en volts par mètre ou v/m.

Cas du compteur Linky :

Ce compteur injecte un signal d'impulsions modulées en radiofréquences CPL g3 sur une plage fréquentielle de 63 à 95 Mhz (2). La puissance fréquentielle de ce dispositif se situe aux alentours de 0,4 v/m à une distance de 1 mètre du fil conducteur, donc du réseau électrique interne d'une habitation. Ces radiofréquences deviennent pratiquement nulles à plus de 2,50 m des sources, cependant comme la plupart des habitations sont électriquement câblées dans la plupart de chaque paroi de pièce et mur, on peut considérer que le recouvrement de ces champs est total ou presque comme le montre le schéma de principe ci-dessous.



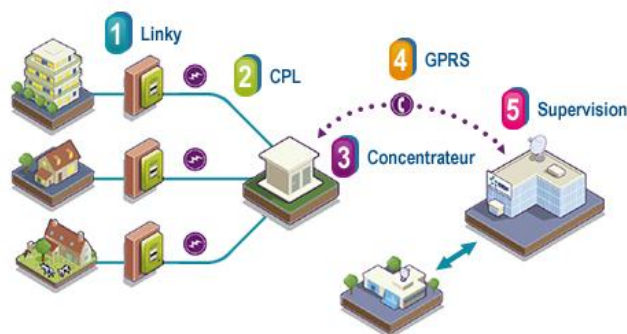
Simulation de la dispersion radio fréquence 63 – 95 Mhz par Linky dans une maison

## B – Le concentrateur

Le concentrateur a pour rôle de regrouper les informations envoyées par les compteurs Linky d’un même secteur et de les acheminer vers les serveurs traitant la collecte d’informations.

Le problème majeur du nouveau système “Linky” pourrait se situer au niveau des ces concentrateurs. Le schéma suivant montre le rôle du concentrateur, ce dernier se situe à l’extérieur des habitations, toutefois sa puissance et son émission fréquentielle (GPRS) sont bien plus importantes que le réseau primaire situé dans l’habitation, de l’ordre de 900 Mhz et de 1 voir 2 à 3 V/m à 1 mètre (3).

**Linky : un système de compteurs communicant**



## C - Sensibilités des pacemakers aux champs et ondes radio-électriques

Les stimulateurs cardiaques implantés de première génération dits "asservis" ne sont pas ou peu sensibles aux champs électromagnétiques car ils possédaient un programme interne autonome qui stimulait le cœur en fonction de la demande organique.

Les stimulateurs plus récents dits "multisites" sont beaucoup plus sophistiqués, programmables depuis l'extérieur de l'organisme au moyen de signaux électriques ils sont nettement plus sensibles aux champs électromagnétiques.

La plupart des pacemakers sont fabriqués pour ne pas subir d'influence parasite sur une limite maximum d'un champ magnétique de 10 Gauss ou électromagnétique de 300 kV/m. Toutefois des perturbations peuvent être constatées en deça de ces valeurs.

## D- Conclusion

Le système LINKY dans des conditions "normales d'utilisations domestiques" dans la sphère radiative des 63 – 95 Mhz **ne semble pas** porter de préjudice notable aux porteurs de pacemakers – stimulateurs cardiaques en l'état actuel des données constructeurs et scientifiques disponibles.

Pour ce qui est des personnes pachees vivants à proximité, soit moins de 5 mètres, des concentrateurs CPL/GPRS, la prudence peut s'imposer.

D'une manière générale et pour toute personne vivant avec ou sans pacemaker, le système LINKY surajoute à une soupe électromagnétique initiale et ambiante de la plupart des habitations déjà bien chargée (Wifi et émissions de champs par les appareils électroménagers) sa propre dose de champ radiatif, ce qui ne saurait être sans conséquence pour nos santé.

## Annexe et renvois

1 – "Pourquoi il faut refuser Linky le nouveau compteur communicant " le 23/10/2015 par Anny Lobé. Extrait du n° 33 du journal "Alternative Santé".

"Linky, le compteur qui va augmenter notre exposition aux ondes électro-magnétiques" en date du 24 juin 2015 par Aurélie Delmas du cyberjournal "Reporterre, le quotidien de l'écologie"

2 – Chiffres donnés par les constructeurs.

3 – Etude electrosmog.info 10/2010.