

## **3.4 Réponses auditions écrites**

AAFOM Courrier AFSSET

AAFOM Réponses aux questions

Académie médecine A Aurengo

Agence santé Suède EHS 290609

ARCEP 09 1352 03 juin 09

GSPR juillet 2009

J Barnett July 09

Lena Hillert

Montagnier

N. Treich

Le Délégué Général

Monsieur Martin GUESPEREAU  
Directeur Général de l'AFSSET  
253, av. du Général Leclerc  
94701 Maisons-Alfort Cedex

Paris, le 5 juin 2009

Objet : Réponse à la sollicitation pour une contribution écrite dans le cadre de l'expertise relative aux radiofréquences.

PJ 1

Monsieur le Directeur Général,

Je vous remercie de votre lettre en date du 18 mai, par laquelle vous avez bien voulu adresser à l'AFOM un questionnaire élaboré par le groupe de travail sur les impacts sanitaires liés à l'usage d'appareils émettant des radiofréquences. Nous y avons été particulièrement attentifs, compte tenu de l'importance que notre profession attache à ce sujet.

Les trois opérateurs de réseau de téléphonie mobile Bouygues Telecom, Orange et SFR ayant reçu le même questionnaire, il nous est apparu plus pertinent, étant donné la nature non-concurrentielle du sujet, que la profession vous retourne, avec votre accord, une réponse commune élaborée dans le cadre de l'AFOM.

Vous voudrez bien trouver ci-joint cette réponse commune. En raison des délais relativement courts qui nous ont été impartis, certains aspects peuvent mériter d'être encore approfondis.

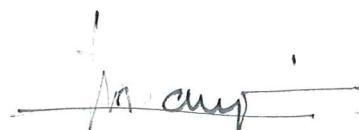
Comme vous pourrez le lire dans notre réponse à la dernière question, nous avons de nombreuses et fortes attentes vis-à-vis de l'expertise collective du groupe de travail et de l'avis qui sera ensuite rendu par l'AFSSET. L'une d'entre elles porte sur la crédibilité qui sera attribuée par les journalistes et dans l'opinion à vos travaux, lorsque ceux-ci seront publiés, au regard en particulier des commentaires qui pourront être ceux de certaines associations spécialisées.

Nous vous joignons également plusieurs documents d'information édités par l'AFOM et remis récemment aux participants à la Table Ronde gouvernementale.

Nous nous tenons évidemment à votre disposition et à celle du groupe de travail pour vous apporter toutes précisions au cours d'une de ses prochaines réunions.

Restant à votre disposition, je vous prie de croire, Monsieur le Directeur Général, à l'assurance de ma considération la plus distinguée.

**SOMMAIRE**



Jean-Marie DANJOU

Association Française des Opérateurs Mobiles

23 rue d'Artois - 75008 PARIS - www.afom.fr - Tél. : 01 56 88 60 00 / Fax : 01 56 88 60 09 – Siret 442 412 409 000 17

Le 5 juin 2009

## REPONSES AUX QUESTIONS DE L'AFSSET DANS LE CADRE DE L'EXPERTISE RELATIVE AUX RADIOFREQUENCES

- 1- Pouvez-vous nous indiquer des données sur l'état du marché actuel (nombre de sites d'émission, d'utilisateurs) et ses évolutions ?

### Equipement :

Au 31 mars 2009, la France comptait plus de 58 millions de clients mobiles (nombre de cartes SIM en service, sachant qu'un utilisateur peut avoir plusieurs cartes SIM – source : ARCEP). Ce nombre a augmenté de 4,5% en 12 mois.

En 2008, **79% des Français âgés de 12 ans et plus avaient un téléphone mobile**, personnel ou professionnel (source : étude TNS Sofres pour l'AFOM, réalisée fin août 2008 auprès d'un échantillon national de 1 200 personnes, représentatif de la population âgée de 12 ans et plus).

Le tableau ci-après présente ce taux d'équipement par tranches d'âges en 2007 et 2008.

Equipement en téléphone mobile	2007	2008	Evolution
Moyenne nationale	76%	79%	+ 3 points
12 à 14 ans	71%	71%	-
15 à 17 ans	94%	94%	-
18 à 24 ans	97%	97%	-
25 à 29 ans	89%	93%	+ 4 points
30 à 39 ans	88%	88%	-
40 à 59 ans	73%	79%	+ 6 points
60 ans et plus	50%	54%	+ 4 points

En complément des résultats TNS Sofres, une étude Eurobaromètre pour la Commission européenne montre que la France a le taux d'équipement le plus faible des 27 pays de l'Union Européenne pour les 6 à 10 ans et pour les 11 à 14 ans.

Le tableau ci-après présente la moyenne des 27 pays ainsi que les résultats pour 7 pays de l'Union Européenne (source : étude Eurobaromètre publiée en décembre 2008 et menée dans les 27 pays de l'Union auprès de 12 750 parents d'enfants âgés de 6 à 17 ans).

Equipement en téléphone mobile	6 à 10 ans	11 à 14 ans	15 à 17 ans
Moyenne des 27 pays de l'Union Européenne	26,5%	79,9%	93,8%
<b>France</b>	<b>7,1%</b>	<b>57,2%</b>	<b>92,9%</b>
Allemagne	32,9%	83,1%	93,3%
Espagne	8,3%	63,2%	88,1%
Italie	22%	84,5%	95,7%
Pologne	42,2%	85,6%	96,3%
Royaume-Uni	24,3%	87,4%	90,7%
Finlande	70,2%	100 %	97,4%

L'étude 2008 de TNS Sofres pour l'AFOM montre également que :

- **13% des Français ont une carte ou une clé pour connecter leur ordinateur à Internet via le réseau mobile ;**
- **31% des Français utilisent le Wi-Fi à leur domicile pour se connecter à Internet** (40% des Français utilisent une connexion filaire à leur domicile et 29% n'ont pas de connexion Internet à leur domicile).

#### Usages :

L'AFOM dispose, sur les usages, de données quantitatives issues des indicateurs sectoriels publiés par l'ARCEP et des études TNS Sofres qu'elle fait réaliser.

**En 2008, chaque client mobile a passé en moyenne 150 minutes d'appels téléphoniques chaque mois** contre 155 minutes en 2007 (source : ARCEP).

**Au 1<sup>er</sup> trimestre 2009, chaque client mobile a envoyé en moyenne 80,1 SMS par mois**, contre 42,4 SMS au 1<sup>er</sup> trimestre 2008 (source : ARCEP) – ce qui représente une très forte croissance de 89% en 12 mois.

**Les usages multimédias et Internet du téléphone mobile sont en progression régulière depuis plusieurs années.** L'étude 2008 de TNS Sofres pour l'AFOM montre ainsi que :

- 63% des Français équipés utilisent leur téléphone mobile pour faire des photos ou des vidéos (+ 9 points par rapport à 2007) ;
- 33% des Français équipés (76% des 12 à 24 ans équipés) utilisent leur téléphone mobile pour écouter de la musique (+ 11 points par rapport à 2007) ;

- 22% des Français équipés utilisent leur téléphone mobile pour accéder à Internet, web ou e-mail (+ 2 points par rapport à 2007).

**Cette progression des usages est à lier à l'évolution des téléphones, au déploiement des réseaux 3G, à l'augmentation des débits et au confort qui en résulte pour l'utilisateur.**

**L'ARCEP a noté la forte augmentation des débits disponibles sur les réseaux mobiles dans son enquête 2008 sur la qualité de service** (publication en février 2009).

**« Les débits observés pour le téléchargement de fichiers sur les réseaux 3G atteignaient plus de 4 Mbit/s pour les plus rapides, et l'envoi de fichiers a fait apparaître des débits supérieurs à 740 kbit/s pour les plus rapides. Ces débits sont plus de deux fois supérieurs aux résultats obtenus en 2007. »**

**De plus, le débit moyen atteint 1433 kbit/s pour le téléchargement et 400 kbit/s pour l'envoi de fichier, plus d'une fois et demi supérieurs aux résultats obtenus en 2007. »**

Les usages « machine-to-machine » (interconnexion d'équipements dotés de cartes SIM via les réseaux mobiles dans le cadre de télésurveillance, téléaintenance...) se développent fortement dans le même temps.

Enfin, les téléphones mobiles devraient prochainement être les supports et outils de nombreux nouveaux services de paiement, d'identification, d'abonnement (transports en commun...), de contrôle d'accès, de fidélisation et de suivi médical, nécessitant une couverture radio d'excellente qualité.

De façon plus générale, un nombre croissant d'appareils électroniques peuvent être connectés entre eux par Wi-Fi ou Bluetooth (consoles de jeux, appareils multimédias, équipements de la maison...) et échanger ainsi des informations.

C'est l'un des enjeux de la **consultation publique sur l'Internet du futur**, qui a été lancée le 20 mai 2009 par Valérie Pécresse, Ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, Luc Chatel, Secrétaire d'État chargé de l'Industrie et de la Consommation, et Nathalie Kosciusko-Morizet, Secrétaire d'État au développement de l'Économie numérique.

### **Sites d'émission :**

L'ANFR répertorie aujourd'hui plus de 168 000<sup>1</sup> émetteurs radio d'une puissance supérieure à 5W comprenant notamment la radio, la TV, la gendarmerie, le SAMU, les pompiers, la téléphonie mobile mais aussi la défense nationale, l'aviation civile ... parmi 108 affectataires de fréquences radio. Ces différents types d'équipements doivent chacun répondre à des obligations spécifiques. Les antennes-relais des trois opérateurs de réseaux de téléphonie mobile sont au nombre de 50 000.

**Dans le cas de la téléphonie mobile, les obligations qui sont fixées dans les licences GSM et UMTS des opérateurs portent notamment sur la couverture de la population, les conditions de permanence de disponibilité et de qualité des réseaux et des services, l'acheminement des appels d'urgence, ainsi que les prescriptions exigées par l'ordre public, la défense nationale et la sécurité publique.**

Dans les licences GSM, le taux de réussite pour la téléphonie doit ainsi être supérieur à 90% pour les communications à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments (taux de réussite : taux de communications téléphoniques établies, maintenues pendant une durée de deux minutes et terminées dans les conditions normales dès la première tentative d'accès au service).

<sup>1</sup> L'ANFR comptabilise les autorisations d'émettre. Une antenne-relais qui est à la fois GSM et UMTS fait l'objet de deux autorisations d'émettre de la part de l'ANFR.

Dans leurs licences UMTS, SFR et Orange ont l'obligation de couvrir 99,3% et 98% de la population.

Toutes les obligations figurant dans les licences des opérateurs sont contrôlées par l'ARCEP. Leur non-respect est susceptible de sanctions qui viennent d'être renforcées par la Loi sur la Modernisation de l'Economie.

Pendant la table ronde « Radiofréquences, Santé, Environnement », **l'ANFR a présenté un point à date qui montre que les services de l'audiovisuel et des communications électroniques continueront de nécessiter l'installation de nombreux émetteurs radio pendant les prochaines années.**

Les éléments suivants présentent les perspectives, notamment sur la base du rapport de la Table Ronde (page 16) :

Services radio	Perspectives
Internet à haut débit	700 antennes WiMax installées à fin 2008 Déploiement prévu de plusieurs réseaux avec environ 6 000 antennes par réseau
Radio numérique	Déploiement prévu de 100 à 150 émetteurs dans l'objectif de couvrir 30% de la population, soit 12 villes
Téléphonie mobile	Réseau UMTS : déploiement prévu d'environ 5 000 antennes par opérateur dans l'objectif de respecter les obligations de couverture  4 <sup>ème</sup> licence UMTS : déploiement à prévoir d'environ 12 000 antennes  LTE (bande 2 600 MHz) : déploiement prévu de plusieurs réseaux avec environ 7 000 antennes par réseau (consultation publique en cours)
Réseau GSM-R	Déploiement prévu d'environ 2000 antennes pour desserte du réseau ferroviaire
Télévision Numérique Terrestre	Installation en cours d'environ 1 600 émetteurs dans l'objectif de couvrir 95% de la population
Télévision Mobile Personnelle	Déploiement prévu d'au moins un réseau de 1 000 à 2 000 antennes, dans l'objectif de couvrir 60% de la population

**2- D'une manière générale, quelles sont les évolutions technologiques ou de déploiement à moyen terme qui pourrait engendrer des modifications significatives des niveaux d'exposition de la population ?**

Les évolutions en termes de technologie (UMTS, Wi-Fi, TNT...), de déploiement (installation d'émetteurs radio) et d'usages (progression du multimédia et de l'Internet mobile) ont un impact sur l'exposition aux ondes radio.

Il convient, dans ce domaine, de dissocier :

- l'exposition par les sources lointaines (émetteurs de radio ou de télévision, antennes-relais de téléphonie mobile, émetteurs de réseaux privés...) ;
- l'exposition par les sources domestiques (four à micro-ondes, lampes basse consommation, box Wi-Fi, base des téléphones DECT) ;
- l'exposition par les sources utilisées près du corps (téléphones mobiles, téléphones DECT).

**Exposition par les sources lointaines.**

Les opérateurs de téléphonie mobile ont mis en œuvre des technologies ajustant automatiquement la puissance des antennes-relais GSM et UMTS de façon à ce que celles-ci émettent au niveau le plus faible possible lorsqu'elles sont en communication avec des téléphones mobiles.

**L'augmentation de l'exposition ambiante – tous services radio confondus – apparaît négligeable au regard des moyennes calculées par l'ANFR** sur la base des mesures effectuées en intérieur entre 2001 et 2004, puis entre 2004 et 2007 :

- l'exposition au GSM 900 serait ainsi passée en moyenne de 0,62 V/m entre 2001 et 2004 à 0,71 V/m entre 2004 et 2007 ;
- l'exposition au GSM 1800 serait, quant à elle, passée en moyenne de 0,64 V/m entre 2001 et 2004 à 0,69 V/m entre 2004 et 2007 ;
- ces expositions moyennes sont très inférieures aux valeurs-limites réglementaires qui sont respectivement de 41 V/m et de 58 V/m pour le GSM 900 et le GSM 1800.

Il importe, de plus, d'apporter **deux observations** à l'utilisation ci-dessus des moyennes calculées par l'ANFR pour évaluer l'évolution de l'exposition ambiante :

- Ces moyennes ne permettent pas une analyse statistique représentative – ainsi que l'écrit l'ANFR – car les mesures n'ont pas été réalisées dans des lieux comparables pendant les deux périodes (les lieux des mesures ne sont pas définis par échantillonnage, mais en fonction des demandes des particuliers).
- Elles sont calculées à partir des résultats des mesures qui sont effectuées selon le protocole ANFR. Ces résultats indiquent, pour les antennes-relais, un niveau maximum théorique – et non pas un niveau effectif – de l'exposition aux ondes radio.

**Exposition par les sources domestiques.**

L'utilisation d'un four à micro-ondes, d'un téléphone DECT (communication téléphonique), d'une box Wi-Fi (transmission de données) ou de lampes fluorescentes compactes à basse consommation génère une exposition aux ondes radio.

**A une distance de 30 à 40 cm de la source d'émission, l'exposition la plus élevée est générée par les lampes à basse consommation : 17,7 V/m à 30 cm, sachant que la valeur-limite est de 87 V/m dans les gammes de fréquences considérées.**

Il convient ici de rappeler que dans un objectif d'économie d'énergie, les lampes à basse consommation sont appelées à remplacer les lampes à incandescence qui ne génèrent aucune exposition aux ondes radio. **Ce changement aura tendance à augmenter l'exposition du public aux ondes radio à l'intérieur des habitations.**

**Exposition par les sources utilisées près du corps.**

**L'exposition générée par les téléphones mobiles et les téléphones DECT est aujourd'hui la principale exposition aux ondes radio.**

**En ce qui concerne le téléphone mobile, les évolutions en termes de technologie, de déploiement et d'usages tendent à diminuer l'exposition aux ondes radio des utilisateurs pour deux raisons.**

**D'une part, le développement des usages multimédias et Internet** (cf. réponse n°1) amène de plus en plus les utilisateurs à regarder leur téléphone mobile et donc à le tenir plus loin du corps que dans le cas d'une communication téléphonique où le téléphone est tenu contre l'oreille. Pour ce type d'usage, l'exposition est donc fortement diminuée.

**D'autre part, les téléphones mobiles ajustent automatiquement leur puissance d'émission au niveau le plus faible qui est nécessaire à leur liaison radio avec l'antenne-relais.** Cette puissance d'émission diminue lorsque le téléphone est utilisé dans une zone géographique qui est bien couverte par le réseau.

**Les téléphones mobiles GSM et surtout UMTS sont dotés de dispositifs de plus en plus performants pour le contrôle de la puissance d'émission** – ce qui permet d'ajuster à la baisse les niveaux de puissance plus rapidement et de façon bien plus conséquente.

**Les Ministères chargés de l'organisation de la table ronde ont ainsi indiqué dans la fiche n°1 intitulée « Technologie » :**

*« Téléphones mobiles GSM. [...] Plusieurs paramètres essentiels agissent sur la puissance d'émission des téléphones mobiles. Cette puissance d'émission est inversement proportionnelle à la qualité de la communication (250 mW au maximum à plusieurs kilomètres de l'antenne, 10 mW ou moins à proximité).*

*Lors de la connexion de l'utilisateur du mobile avec son correspondant, la puissance émise est au maximum, ce qui permet d'avoir une communication immédiate optimale, puis le contrôle de puissance la réduit par paliers en quelques secondes, jusqu'à se stabiliser au niveau minimum compatible avec une bonne qualité de la communication.*

*Le déplacement de l'utilisateur provoque la prise de relais successifs par plusieurs antennes-relais (handover), chacune obligeant le téléphone à émettre ponctuellement avec une puissance maximum qui diminue par la suite.*

*[...] Plus un réseau sera densifié (micro et pico-cellules), plus la probabilité de handover est importante, et donc plus la puissance moyenne d'émission durant une communication téléphonique augmentera. »*

*« Téléphones mobiles UMTS. [...] La capacité de transmission d'une cellule UMTS est optimisée. [...] Ceci explique que le contrôle de la puissance du terminal soit beaucoup plus 'fin' que dans le cas du GSM. [...] La régulation de la puissance commence avant la communication et un contrôle de puissance permet des variations très rapides, jusqu'à 1 500 fois par seconde.*

Gestion du handover : le téléphone mobile peut être connecté simultanément à plusieurs stations de base et n'a pas à se 'déconnecter / reconnecter' en changeant de cellule. Lorsque le mobile arrive dans la zone de couverture d'une nouvelle antenne-relais, **le réseau est capable de combiner les signaux reçus par les deux antennes-relais ('soft handover') et la puissance du terminal ne passe donc pas par un pic.** »

Ces évolutions de l'exposition aux ondes radio ont également été analysées dans le rapport 2009 du SCENIHR qui recommande de prendre en compte l'ensemble des sources d'exposition sans se focaliser sur une seule d'entre elles.

Le SCENIHR distingue trois types d'exposition aux ondes radio et écrit à propos de chacun d'entre eux :

- **Sources d'exposition utilisées près du corps :**

« La puissance émise est souvent beaucoup plus faible que la puissance maximale, ce qui amène à une exposition effective bien inférieure grâce au contrôle de la puissance d'émission et au mode de transmission discontinue (la puissance diffère selon que l'utilisateur parle ou écoute) pour les téléphones GSM et UMTS.

**Le contrôle de la puissance d'émission réduit automatiquement la puissance émise d'un facteur pouvant aller jusqu'à 1 000 pour le GSM et d'environ un million pour l'UMTS, si une intensité plus élevée n'est pas nécessaire pour une transmission stabilisée.**

**On peut ainsi attendre qu'un téléphone UMTS génère, en règle générale, une exposition inférieure à un téléphone GSM.** La puissance effective dépend, pour les deux téléphones, de plusieurs facteurs comme la taille de la cellule couverte par l'antenne-relais ou le type d'appareil. Une comparaison a montré que l'exposition due à un téléphone UMTS était environ 1 000 fois inférieure à l'exposition due à un téléphone GSM (Baumann et al. 2006). »

« En plus des téléphones mobiles, d'autres applications sans fil comme **les téléphones DECT ou les réseaux locaux sans fil (WLAN)** sont très répandues. Ils fonctionnent généralement à des puissances inférieures à celles des téléphones mobiles et **l'exposition est, en règle générale, inférieure à celle des téléphones mobiles.**

[...] Toutefois, dans certaines circonstances – proximité des points d'accès du réseau sans fil par exemple, l'exposition à un système WLAN ou DECT peut devenir supérieure à celle des téléphones mobiles GSM ou UMTS. »

- **Sources lointaines d'exposition :**

« Le niveau d'exposition du public aux signaux GSM est, en règle générale, compris entre quelques centaines de  $nW/m^2$  et quelques dizaines de  $mW/m^2$ . Ce grand intervalle s'explique par des facteurs techniques et environnementaux, dont la distance par rapport aux émetteurs.

Pour l'UMTS, les mesures disponibles sont limitées et, à ce jour, le trafic est plutôt faible par rapport au trafic GSM. Des niveaux de l'ordre de  $1 mW/m^2$  ont été mesurés dans quelques cas ; les niveaux les plus faibles sont d'environ quelques centaines de  $nW/m^2$ .

**D'autres sources importantes de radiofréquences sont les émetteurs de radiodiffusion (AM et FM).** Les valeurs maximales mesurées dans les lieux accessibles au public sont, en règle générale, inférieures à  $10 mW/m^2$ . Des niveaux d'exposition d'environ  $300 mW/m^2$  ont été relevés à proximité des barrières d'émetteurs très puissants. »

« D'autres exemples de sources pertinentes pour l'exposition lointaine du public aux radiofréquences sont **les radars civils et militaires et les réseaux privés de communications mobiles ou de nouvelles technologies comme la radiodiffusion numérique ou le WiMAX.** »

- **Applications médicales :**

« Les fréquences qui sont habituellement utilisées pour les applications industrielles, scientifiques ou médicales sont les mêmes pour la très grande majorité des appareils : 27 MHz, 433 MHz et 2,45 GHz. Plusieurs applications médicales utilisent les champs électromagnétiques de radiofréquences. [...] Elles exposent les patients à des niveaux de champs très supérieurs à ceux des valeurs-limites recommandées. »

Au final, lorsqu'on prend en compte les différents types d'exposition aux ondes radio, leurs poids respectifs et leurs évolutions respectives, on peut considérer – hors impact du passage aux lampes à basse consommation – que l'exposition de la population aux ondes radio tend probablement à diminuer et, au plus, à plafonner.

Aujourd'hui, les évolutions en termes de technologies, de déploiement et d'usages confirment toutes l'importance de mesurer les niveaux effectifs et personnels d'exposition aux ondes radio. Nous considérons aujourd'hui qu'il est prioritaire d'élaborer des protocoles et des outils de mesure dans cet objectif.

La seule mesure de niveaux théoriques maximisés dans un lieu donné est, en effet, insuffisante pour apprécier l'évolution de l'exposition de la population aux ondes radio au regard des évolutions technologiques, des nouveaux déploiements et des nouveaux usages.

**3- Quels seraient, selon vous, les impacts économiques et technologiques (déploiement, ingénierie) en cas de diminution des valeurs-limites d'exposition (à 0,6 V/m par exemple) ? Est-ce étudié ? Est-ce quantifiable techniquement ?**

Les valeurs-limites réglementaires d'exposition aux ondes radio sont les valeurs-limites recommandées par l'OMS et par le Conseil de l'Union Européenne. Elles s'appliquent pour toutes les sources radio et partout, y compris sur les toits à proximité des antennes. Comme elles doivent être respectées au-delà du périmètre de sécurité de quelques mètres qui entoure chaque antenne, elles garantissent de facto un niveau beaucoup plus faible encore d'exposition aux ondes radio à l'intérieur des habitations voisines. Rappelons que pour fixer ces limites, un facteur de précaution de 50 a été appliqué par rapport aux valeurs faisant apparaître des premiers effets sur l'homme.

D'un point de vue technique, le remplacement par 0,6 V/m des valeurs-limites actuelles reviendrait à diviser par 5 000 à 10 000 la puissance des émetteurs de téléphonie mobile en milieu urbain selon les gammes de fréquences. Par exemple, pour l'UMTS, un émetteur de 40W de puissance ne serait plus que de 4mW (ordre de grandeur de la puissance d'une oreillette bluetooth).

Les réseaux mobiles, publics comme privés, de même que les réseaux d'émetteurs radio et la TV hertziens n'ont pas été conçus pour fonctionner à de si faible puissance et donc avec des zones de couverture aussi réduites.

Le remplacement par 0,6 V/m des valeurs-limites actuelles aurait pour impact immédiat de priver de radio, de télévision et de téléphonie mobile la très grande majorité de la population française. Il mettrait également un terme à l'usage des radars civils ainsi qu'aux réseaux radio de la police, des pompiers, du SAMU...

**En ce qui concerne la seule téléphonie mobile, ce remplacement obligera à une multiplication considérable du nombre de stations de base. Dans cette configuration hypothétique et irréaliste, il y aurait d'une part, multiplication des handovers et des pertes de communication et d'autre part une dégradation très forte du débit pour l'Internet mobile à haut débit.**

Il nous faut rappeler ici que les opérateurs de téléphonie mobile doivent répondre au besoin exprimé par les 58 millions d'utilisateurs d'avoir accès, en tout lieu et avec une bonne qualité de service, aux services mobiles les plus performants. Ils doivent répondre à ce besoin dans le respect des exigences sanitaires et en tenant compte des contraintes techniques. Les opérateurs rappellent à ce propos que le téléphone mobile est utilisé, aussi, dans les situations d'urgence : les Français passent ainsi plus de 20 millions d'appels par an sur les réseaux mobiles à l'attention des services d'urgence et de secours.

Du point de vue de la santé publique et compte tenu des technologies employées par certaines machines médicales (Fréquences ISM – industrielle scientifique et médicale), le remplacement par 0,6 V/m des valeurs-limites actuelles pourrait avoir de très fortes implications sur ces équipements et sur les développements futurs, non encore estimables, qui seraient bloqués par une telle restriction, notamment dans le domaine de la santé (télésuivi de maladies chroniques, défibrillateurs communicants, pacemakers communicants, accès en WIFI par exemple par les personnels de santé au dossier médical dans les hôpitaux ...).

**Au regard de ce qui précède, nous tenons à rappeler ici qu'il est impossible de concevoir un réseau de téléphonie mobile qui devrait respecter une valeur-limite d'exposition de 0,6 V/m.**

**Une fois cette impossibilité rappelée, il est important de se référer aux orientations fixées par les Ministres à l'issue de la table ronde, et au comité de suivi qui devra transformer ces orientations en dispositions concrètes.**

Une orientation de la table ronde prévoit « *des modélisations et, le cas échéant, des expérimentations des conséquences d'une modification des différents référentiels de seuils [...] afin d'en évaluer l'impact sur la couverture du territoire, la qualité du service, le nombre d'antennes* ».

Nous allons participer, de façon constructive, aux travaux du comité de suivi en nous référant strictement au cadre qui a été fixé par les Ministres et avec l'objectif de définir des dispositions qui sécuriseront juridiquement la couverture radio du territoire.

**Il nous est difficile d'apporter aujourd'hui des réponses précises aux travaux à venir du comité de suivi de la table ronde.** Il nous est d'autant plus difficile de le faire que :

- ces travaux doivent être menés selon un protocole scientifique et rigoureux qui tiendra compte de la diversité géographique de notre pays ;
- les objectifs, la méthodologie et les hypothèses de ces travaux doivent être partagés par l'ensemble des parties prenantes si l'on veut que celles-ci acceptent les résultats et que le débat avance enfin sur ce sujet ;
- le cadre fixé par les Ministres ne se limite pas à la seule téléphonie mobile. Une telle limitation serait d'ailleurs discriminatoire et sans fondement scientifique ;
- la question des impacts en cas de diminution des valeurs-limites d'exposition s'adresse aussi aux services de l'Etat et aux entreprises d'autres secteurs qui sont affectataires de fréquences radio et qui contribuent à l'exposition du public aux ondes radio.

**S'il est difficile d'apporter aujourd'hui des réponses précises, nous pouvons néanmoins :**

- **nous interroger sur l'objectif d'une diminution des valeurs-limites d'exposition,**
- **rappeler, s'il en était besoin, les avancées de la table ronde sur le chiffre de 0,6 V/m, notamment l'absence de tout fondement sanitaire de cette valeur.**

### **Quel serait l'objectif d'une diminution des valeurs-limites d'exposition ?**

**Les valeurs-limites réglementaires actuelles en France ont pour objectif d'assurer la sécurité sanitaire de la population.** Elles s'appliquent à toutes les sources d'ondes radio – et non pas à la seule téléphonie mobile. Les dix orientations retenues par le Gouvernement à l'issue de la table ronde radiofréquences, santé et environnement rappellent notamment « *...en l'état actuel des connaissances une révision des seuils réglementaires n'est pas justifiée d'un point de vue sanitaire* »

La comparaison internationale présentée par l'ANFR pendant la table ronde montre que les valeurs-limites réglementaires en France sont en vigueur dans la très grande majorité des pays d'Europe et du monde, qu'elles viennent d'être adoptées par l'Inde et qu'elles sont en cours d'adoption par la Chine et la Russie.

Cette comparaison montre également que quelques pays d'Europe ont choisi d'autres référentiels pour réguler l'exposition aux ondes radio. Selon les pays, ces autres référentiels s'appliquent soit en tout lieu (comme les seuils OMS en vigueur en France), soit exclusivement à l'intérieur des lieux de vie, soit de façon mixte en associant les deux.

Sans préjuger des conclusions de l'avis 2009 de l'AFSSET, nous constatons aujourd'hui que le rapport 2009 du SCENIHR n'a pas mis en cause les valeurs-limites recommandées par l'OMS et que **les Ministres chargées de l'organisation de la table ronde ont indiqué parmi leurs dix orientations présentées le 25 mai dernier :**

***« En l'état actuel des connaissances, une révision des seuils réglementaires n'est pas justifiée d'un point de vue sanitaire ».***

Dans ce contexte et en l'absence de nouvelles connaissances scientifiques, dire qu'une réduction des valeurs-limites ou qu'un indice dans les lieux de vie répondrait, lui aussi, à un objectif de santé, reviendrait à saper le fondement scientifique des valeurs-limites en vigueur et, plus largement, la crédibilité des autorités sanitaires en France et à l'étranger.

Si une réduction des valeurs-limites ou un indice dans les lieux de vie ne répondent pas à un objectif de santé, **répondent-ils à l'inquiétude de certains riverains et rendent-ils les émetteurs radio socialement plus acceptables par les riverains ?**

**L'expérience montre le contraire.** La situation à Paris, en Suisse ou en Italie montre qu'une valeur-limite réduite ou un indice dans les lieux de vie n'apportent aucune réponse à l'inquiétude. Des riverains continuent d'être inquiets et de s'opposer aux antennes-relais.

Des associations se lancent dans les surenchères et réclament de nouvelles diminutions. En Wallonie, par exemple, où les valeurs-limites sont en train d'être réduites, quelques associations ont revu leurs revendications en conséquence et demandent désormais 0,6 V/m à l'extérieur des bâtiments et 0,2 V/m à l'intérieur.

Enfin, il ressort d'un sondage Eurobaromètre réalisé pour la Commission européenne que l'inquiétude vis-à-vis des ondes radio est plus forte dans les quelques pays qui n'ont pas retenu les valeurs-limites recommandées par l'OMS.

### **Que savons-nous sur le chiffre de 0,6 V/m suite à la table ronde ?**

La table ronde a permis de présenter la genèse du chiffre 0,6 V/m et de rappeler que **ce chiffre est sans fondement sanitaire**, ainsi que l'AFSSET l'avait déjà écrit en 2004 :

**« La proposition de diminution des niveaux d'exposition à 0,6 volt par mètre n'a pas de fondement scientifique ».**

La comparaison internationale présentée par l'ANFR a montré, quant à elle, que **le chiffre de 0,6 V/m n'est et n'a été en vigueur dans aucun pays et dans aucune ville, ni en Europe, ni dans le monde.**

Les Ministères chargés de l'organisation de la table ronde ont indiqué dans la fiche n°3 intitulée « Comparaison des réglementations européennes » :

**« Attention, certaines informations concernant des initiatives locales de restrictions de valeurs limites d'exposition reposent sur des rumeurs ou des données erronées. C'est notamment le cas du Land de Salzbourg (Autriche) et de la ville de Valence (Espagne). »**

**« Ces dispositions [à Salzbourg], qui sont pourtant citées en exemple fréquemment par les médias et les associations, ne reposent en fait sur aucun texte ou engagement officiel du Land. Aucun protocole de mesure n'a été fixé et a fortiori aucun contrôle n'est réalisé. »**

**Enfin, le chiffre de 0,6 V/m n'apporte pas l'assurance de l'acceptabilité des émetteurs radio par les riverains**, contrairement à ce qu'indique l'association Robin des Toits. Dans de nombreuses situations (dont les plus connues sont Saint-Cyr l'Ecole et Ruitz), il y a eu en effet opposition alors même que le niveau d'exposition mesuré était inférieur à 0,6 V/m.

**Au regard de ce qui précède, il apparaît que la mobilisation contre les antennes-relais repose sur le mythe d'un chiffre qui n'est recommandé par aucune autorité sanitaire et qui n'est appliqué nulle part au monde.** Il est alors légitime de s'interroger sur la finalité de ce mythe et sur les objectifs de ceux qui le propagent dans la société française.

**4- Quelle est votre couverture assurantielle vis-à-vis des risques sanitaires liés aux champs électromagnétiques ?**

La question relative à la couverture assurantielle a suscité notre étonnement. Elle semble davantage faire écho aux allégations de certaines associations qu'à une véritable préoccupation sanitaire.

**Ce point étant posé, oui, les opérateurs de téléphonie mobile bénéficient d'une couverture d'assurance contre les éventuels risques sanitaires liés aux radiofréquences,** même si, de façon générale, les risques relatifs aux champs électromagnétiques sont totalement exclus des polices d'assurance (position de marché).

Il est important de rappeler ici que les champs électromagnétiques incluent, entre autres, les radiofréquences et les basses fréquences et que les risques relatifs aux champs de radiofréquences, qui sont utilisés en téléphonie mobile, sont aujourd'hui hypothétiques.

**Dans le cas des opérateurs de téléphonie mobile, des assureurs ont étudié les risques relatifs aux radiofréquences et ont accepté de couvrir ces risques.**

Il faut rappeler que les noms des assureurs, le montant des primes et le détail des garanties sont couverts par le secret des affaires.

Enfin, on peut s'étonner de la récurrence dans les médias de la question de la couverture assurancielle liée à notre domaine d'activité alors que d'autres secteurs économiques génèrent des risques de nature et d'enjeux financiers sans commune mesure et pour lesquels ce type de demande n'est pas formulé ou reste sans réponse (industries chimiques, pharmaceutiques, agro-alimentaires...).

**5- Quelles sont vos positions vis-à-vis de la polémique sur les effets sanitaires potentiels des stations de base, des téléphones mobiles et des émetteurs Wi-Fi et DECT que vous installez ou commercialisez ?**

**Nos positions sur le dossier des ondes radio et de la santé s'inscrivent à l'intérieur du cadre qui est fixé par l'Etat et notamment par les autorités sanitaires.**

**Le cadre fixé par l'Etat s'articule, en particulier, autour :**

- des évaluations du risque sanitaire d'une part pour les téléphones mobiles et d'autre part pour les antennes-relais, par le Ministère de la Santé et par l'AFSSET en 2001, 2003 et 2005,
- des valeurs-limites réglementaires d'exposition aux ondes radio, qui reprennent les recommandations de l'OMS et du Conseil de l'Union Européenne et dont le respect est contrôlé par l'ANFR,

- des obligations de couverture et de qualité de service qui sont fixées par le Ministère chargé de l'Industrie dans les licences GSM et UMTS et dont le respect est contrôlé par l'ARCEP (cf. réponse n°1),
- des politiques publiques en faveur du développement de l'économie numérique (Plan France Numérique 2012 avec l'accès pour tous les Français au haut débit mobile et à la Télévision Mobile Personnelle) et de l'aménagement du territoire (couverture des zones blanches et des axes de transport prioritaires),
- de l'autorisation d'émettre qui est délivrée par l'ANFR pour chaque émetteur en fonction de sa puissance radio en service sur le territoire national

A l'issue de la table ronde, les Ministres ont rappelé la position des autorités sanitaires d'une part sur le téléphone mobile et d'autre part sur les antennes-relais en citant l'expertise internationale. **Elles ont fait référence à l'avis de l'AFSSET qui est attendu en septembre 2009 et qui selon les attentes du gouvernement « permettra d'éclairer la conduite des politiques publiques et d'informer nos concitoyens. »**

**A l'intérieur du cadre fixé par l'Etat, nous nous référerons au Ministère de la Santé sur les questions de santé. Nous nous attachons à dialoguer et à informer sans prendre nous-mêmes position au plan sanitaire et en nous référant aux documents publics des autorités compétentes en la matière .**

## **6- Quelle est votre compréhension et position vis-à-vis des attentes de la société ?**

**Nous considérons que la société française a aujourd'hui quatre grandes attentes sur le dossier des ondes radio et de la santé :**

- **Sécurité sanitaire.** Les Citoyens veulent que la téléphonie mobile et plus généralement les technologies radio (aujourd'hui Wi-Fi, demain WiMax, Télévision Mobile Personnelle ...) n'aient pas d'effet négatif sur leur santé et sur la santé de leurs enfants.
- **Clarification du débat.** Les Citoyens veulent des réponses claires sur la dangerosité éventuelle ainsi que sur le principe de précaution, l'indépendance de l'expertise publique, la similitude avec la radio ou la télévision, les seuils d'exposition en France et à l'étranger, le chiffre de 0,6 V/m, le rapport Biolinitiative, l'électrosensibilité, les maladies constatées à proximité d'antennes...
- **Déploiement concerté et harmonieux.** Les Citoyens veulent une démarche plus participative et respectueuse de l'environnement pour le déploiement des réseaux sans fil et, plus particulièrement, pour l'installation d'antennes-relais, sachant que la limite d'une telle démarche est l'idée que l'antenne sera toujours mieux chez le voisin (en anglais : NIMBY ou « Not In My Back Yard »).
- **Disponibilité et qualité des services mobiles.** Les Citoyens, et cela est primordial, veulent pouvoir utiliser le téléphone mobile partout et avec une bonne qualité technique, sans réseau saturé, ni interruption des communications.

Selon l'étude 2008 de TNS-Sofres pour l'AFOM, 87% des Français pensent que le téléphone mobile est une bonne chose pour la société française. Ce bilan positif est partagé par ceux qui ont un téléphone mobile et par ceux qui n'en ont pas. Le chiffre est de 91% pour les Français équipés et de 71% pour les Français qui ne sont pas équipés.

**Nous partageons ces quatre grandes attentes, sachant par ailleurs que les opérateurs de réseaux mobiles sont confrontés aujourd'hui :**

- sur le terrain, à un déploiement de plus en plus difficile de leurs réseaux,
- devant les tribunaux, à des jugements ordonnant le démontage d'antennes-relais qui, pourtant, remplissaient toutes les obligations réglementaires.

Aux quatre grandes attentes de la société française, nous ajoutons la volonté des opérateurs de sortir du paradoxe où l'Etat leur impose d'installer des antennes et où certains tribunaux leur ordonnent de les démonter.

Au regard des avis convergents de l'expertise nationale et de l'expertise internationale sur les antennes-relais, nous considérons que **le principal enjeu sur les antennes-relais est aujourd'hui de répondre avec clarté aux interrogations et à l'inquiétude de certains riverains et de certaines collectivités locales.**

## **7- Comment gérez-vous cette controverse ?**

**Le sujet des ondes radio et de la santé concerne différentes catégories d'acteurs :** les scientifiques, les autorités sanitaires, les élus locaux, les professionnels de santé, les journalistes, les associations, les citoyens, les opérateurs, les constructeurs de téléphones...

**Il donne lieu à :**

- **un consensus scientifique** de la part de toutes les autorités sanitaires nationales et internationales (OMS, SCENIHR...) ;
- **un débat scientifique** entre d'une part toutes les autorités sanitaires et d'autre part quelques scientifiques s'exprimant à titre individuel et ayant ou non publié sur le sujet ;
- **un débat de société** qui est marqué par les propos anxiogènes et sans fondement scientifique de quelques associations « mono-sujet » qui ont pour seule raison d'être leur combat contre la téléphonie mobile.

Les journalistes couvrent régulièrement les deux débats sans même mentionner le consensus scientifique et les avis des autorités sanitaires. Le plus souvent, ils mêlent ou confondent ces deux débats, sans dissocier les antennes-relais et les téléphones mobiles. Plus encore, ils ne font quasiment jamais référence aux autres antennes installées en France depuis de nombreuses années et qui émettent à des puissances comparables ou bien plus élevées.

**Pendant longtemps, plusieurs catégories d'acteurs n'ont pas pleinement joué leur rôle dans le débat de société. Ils ne se sont pas exprimés ou se sont exprimés avec rareté et/ou complexité.**

De ce point de vue, la table ronde a marqué une réelle avancée en réunissant, pour la première fois, la cinquantaine d'acteurs publics, associatifs et privés concernés par le sujet, même si tous les affectataires de fréquences n'étaient pas représentés et même s'il reste encore aux journalistes à refléter la pluralité et la diversité d'acteurs dans leur couverture de l'actualité.

Les opérateurs de téléphonie mobile ont créé leur association professionnelle – l'AFOM – en 2002. **Le sujet des ondes radio et de la santé est un sujet d'intérêt général qui est traité au sein de l'AFOM depuis 2003.**

**En matière d'ondes radio et de santé, l'AFOM et les opérateurs s'attachent à remplir leurs obligations et à jouer leur rôle :**

- **d'une part en appliquant, au-delà de la réglementation, des engagements volontaires** qui sont issus des recommandations des autorités sanitaires, du Guide signé avec l'Association des Maires de France, des chartes locales ou de leur politique de préservation des paysages,
- **d'autre part en dialoguant, en informant et en relayant les positions du Ministère de la Santé et de l'OMS, sans prendre eux-mêmes position au plan sanitaire.**

**La tâche qui nous incombe est difficile pour plusieurs raisons :**

- le dossier se joue en parallèle sur différents terrains : terrain scientifique (dont les opérateurs sont absents), terrain politique, terrain judiciaire, terrain local avec de très nombreuses situations de blocage partout en France et, enfin, terrain médiatique et de l'opinion ;
- les Français sont méfiants vis-à-vis de l'Etat, des élus et des entreprises.
- les mobilisations locales, les témoignages des personnes malades et l'instinct parental de protéger ses enfants créent des émotions profondes et puissantes de peur et de rejet à l'encontre des antennes-relais ;
- Le débat relayé par les journalistes ne reflète pas souvent la réalité des avis émis par les autorités sanitaires. Les associations spécialisées peuvent souvent, sans que leurs propos soient mis en perspective, qualifier le téléphone mobile d'appareil cancérigène ou imputer aux antennes-relais des groupes de cancers et les différents problèmes de santé des personnes se déclarant électrosensibles.

**Ces difficultés durent depuis des années et vont en s'aggravant. Les actions que nous menons depuis plusieurs années ne suffisent plus aujourd'hui pour répondre aux inquiétudes.**

**8- Quelle est votre stratégie de communication autour des questions sanitaires ?**

**La confiance est la question-clé sur tout sujet de santé.** Nous ne sommes ni les scientifiques, ni les autorités sanitaires, ni des professionnels de santé. Nous pensons que notre crédibilité sur les sujets de santé ne peut s'appuyer que sur les autorités sanitaires, leurs prises de parole et leurs documents publics.

**Nous nous attachons à dialoguer, à informer et à relayer les positions du Ministère de la Santé et de l'OMS avec transparence et pédagogie et sans prendre nous-mêmes position au plan sanitaire.**

**Antennes-relais.**

**Dans le cadre des chartes, puis du Guide des relations entre opérateurs et communes, nous nous sommes attachés à :**

- dialoguer avec les maires à travers la remise systématique d'un dossier d'information pour chaque installation ou modification substantielle d'antenne-relais dans sa commune ;
- dialoguer avec la population à travers la participation à toutes les réunions publiques d'information organisées par les maires ;
- informer sur les niveaux d'exposition aux ondes radio à travers la prise en charge financière de toutes les mesures qui nous sont demandées par écrit (ces mesures sont toutes réalisées par des organismes indépendants et accrédités COFRAC).

Aujourd'hui, le dialogue avec la population est devenu impossible dans de nombreuses situations, lorsque les représentants des opérateurs sont agressés verbalement, voire physiquement. Il est urgent de ramener de la sérénité. De nouvelles initiatives doivent être prises dans cet objectif, en associant le plus grand nombre possible d'acteurs et, en premier lieu, l'Etat et ses services au niveau local.

**Téléphones mobiles.**

**Nous nous attachons à informer les utilisateurs de téléphone mobile et à relayer auprès d'eux les précautions d'usage à travers :**

- la diffusion du dépliant « Mon mobile et ma santé » dans nos points de vente et/ou à l'intérieur de nos coffrets (téléphone ou carte SIM) ;
- la diffusion de documents ciblés comme le guide à l'usage des parents ou le dépliant « Mon mobile et moi » à l'attention des adolescents ;
- les rubriques « santé » de nos sites web.

Plus de 7,3 millions de dépliants « Mon mobile et ma santé » ont été diffusés en 2008. La diffusion se poursuit en 2009.

**Journalistes.**

**L'AFOM s'attache à diffuser auprès des journalistes des fiches pédagogiques et à répondre positivement à toutes les demandes qu'elle reçoit sur la santé et les ondes radio.** Elle est ainsi amenée à donner de nombreuses interviews en radio et en télévision et à participer régulièrement à des émissions de plateau. Les journalistes nous disent souvent être sans porte-parole à même d'exprimer la position de l'Etat dans ce dossier.

Même si elles ne suffiront pas à modifier à court terme l'opinion des Français et à répondre aux inquiétudes, **les relations de tous les acteurs avec les journalistes – et particulièrement les relations de l'Etat et des autorités sanitaires – sont essentielles pour que les Français aient l'information la plus complète, la plus précise et la plus équilibrée sur ce dossier complexe.**

Une constante se dégage des trois volets de la stratégie de communication qui vient d'être ici succinctement évoquée. **Les opérateurs et l'AFOM sont très souvent seuls lorsqu'il s'agit de dialoguer, d'informer ou de communiquer.** Nous souhaitons que le comité de suivi de la table ronde aboutisse à des actions qui seront signées et menées conjointement par l'Etat, les élus locaux, les associations et les opérateurs.

**9- Quelle est votre attitude au regard de la multiplication des affaires juridiques et des conclusions des cours d'appel ?**

Malgré le respect de la réglementation par les opérateurs, ces derniers sont confrontés à un contentieux qui est surmédiatisé lorsqu'il leur est défavorable.

**Néanmoins, la sur-médiatisation de décisions récentes et non définitives n'illustre pas la position unanime, voire constante des juridictions sur le sujet des antennes-relais** (à titre d'exemple : CA d'Aix 20 juin 2007, CA d'Aix 15 septembre 2008, CAA de Versailles 15 janvier 2009).

Le juge démunie face à la polémique autour des antennes relais fait parfois une mauvaise lecture des avis des pouvoirs publics et des autorités sanitaires internationales et nationales. Un rappel de ces avis est aujourd'hui nécessaire.

**Il nous apparaît donc primordial que le Ministère de la Santé et plus particulièrement l'AFSSET (cf. réponse n°13) :**

- expriment clairement à tous les Français leur position sur les antennes-relais et la santé,
- expliquent la démarche de l'expertise collective et qu'ils donnent ainsi aux conclusions qui seront rendues, tout le poids qu'elles méritent,
- montrent clairement l'absence de controverse scientifique sur ce sujet parmi les autorités sanitaires nationales et internationales,
- répondent avec simplicité et pédagogie aux questions que se posent les riverains et qu'ils évitent ainsi aux opérateurs que la question soit directement portée devant les juridictions pour obtenir l'interdiction ou le démontage d'antennes.

A cet égard, nous notons qu'à l'issue de la table ronde sur les radiofréquence, le Gouvernement a rappelé le 25 mai 2009 que : « *l'expertise internationale est à ce jour convergente sur la question des antennes et conclut, qu'en l'état actuel des connaissances scientifiques, et compte tenu des faibles niveaux d'exposition autour de ces installations (...), l'hypothèse d'un risque pour la santé des populations vivant à proximité des antennes relais de téléphonie mobile ne peut être retenue* ».

Conscients du débat, les opérateurs ont toujours fait en sorte de tenir compte dans le déploiement de leurs réseaux des préoccupations exprimées (amélioration de l'information du public, concertation avec les collectivités locales...), et ce en conformité avec le principe d'attention confirmé par le Gouvernement à l'issue de la table ronde.

Cette table ronde a abouti à dix orientations qui ont été définies par le Gouvernement et qui doivent maintenant être transformées en dispositions concrètes par un comité de suivi. **Nous participerons, de façon constructive, à ce comité de suivi.**

#### **10- Comment estimez-vous la relation bénéfices-risques par rapport aux technologies sans fil ?**

**Les technologies et les services sans fil sont nombreux et ne peuvent pas être réduits à la seule téléphonie mobile.** Même si nous nous concentrons dans notre réponse sur la téléphonie mobile, il convient de mentionner, pour mémoire, la radio, la télévision, les réseaux radio de la police, des pompiers, du SAMU, les connexions sans fil à Internet, les télécommandes, les alarmes, les portiques antivol, les puces RFID, les écoute-bébé, les jeux radioguidés, les drones, les badges d'accès, les pass Navigo...

**Il ne nous appartient pas d'évaluer les risques sanitaires des technologies et des services sans fil en général et ceux de la téléphonie mobile en particulier,** sachant que ces technologies et ces services fonctionnent tous grâce à des ondes radio et qu'il n'existe aujourd'hui aucune raison sanitaire de faire une différence entre les ondes radio de tel ou tel service.

En ce qui concerne plus spécifiquement le téléphone mobile, il ressort deux volets distincts de l'expertise nationale et internationale au plan sanitaire :

- le risque est avéré dans le cas de l'utilisation du téléphone mobile pendant la conduite d'un véhicule ;
- l'hypothèse d'un risque pour la santé des utilisateurs de téléphone n'est pas complètement exclue à ce stade. Le Ministère de la Santé recommande une approche de précaution.

Chacun de ces deux volets fait l'objet **d'actions proportionnées** de la part des pouvoirs publics et des opérateurs.

S'il ne nous appartient pas d'évaluer les risques et donc la relation bénéfices-risques, nous pouvons à minima évoquer, de façon rapide et non exhaustive, l'utilité et les bénéfices du téléphone mobile pour la société française. **Ces bénéfices sont avérés, nombreux et de nature très différente.**

- Sécurité avec la possibilité d'appeler immédiatement les services d'urgence où que l'on se trouve, en extérieur comme en intérieur. Les opérateurs mobiles comptabilisent environ 20 millions d'appels par an vers les numéros d'urgence.
- Sécurité, encore, avec la diffusion de messages d'alerte ou de prévention dans des situations dangereuses (tremblement de terre, attentat, enlèvement d'enfant...).

- Sécurité sanitaire avec le recours au téléphone mobile comme moyen de prévenir au plus vite les services de santé, par exemple dans la récente campagne d'information de l'INPES visant à limiter les risques de transmission du virus de la grippe A.
- Applications médicales utilisant le téléphone mobile pour l'appel au don de sang ou pour le suivi géolocalisé de personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer.
- Communication écrite, par SMS, pour les personnes sourdes ou muettes.
- Autonomie des adolescents, des personnes âgées ou des personnes handicapées qui ont désormais la possibilité d'être immédiatement en relation avec leur entourage en cas de besoin.
- Réassurance des parents au moment de l'entrée au collège, qui marque un changement du rythme scolaire et une variation des horaires des cours selon les journées.
- Possibilité de maintenir un lien paternel ou maternel direct avec ses enfants dans le cas d'une famille recomposée.
- Gains de temps dans la vie privée et dans la vie professionnelle.
- Gains de productivité pour les entreprises et pour les services publics.

**11- Comment les opérateurs, que vous représentez, intègrent-ils les questions sanitaires en termes de R&D, de commercialisation (téléphone mobile, Wi-Fi, DECT...) et de communication ?**

**Les opérateurs attachent une grande importance aux sujets de santé liés aux ondes radio.** Ils exercent une veille permanente de l'actualité sur ces sujets au sein de l'AFOM ou dans le cadre de comités scientifiques qui leur seraient propres.

**R&D.**

- Les opérateurs contribuent, depuis 2005, au financement de la recherche scientifique à travers une structure « pare-feu » : la Fondation Santé et Radiofréquences.
- Ils mènent des études de dosimétrie dans l'objectif de mieux évaluer l'exposition aux ondes radio du public et des utilisateurs de téléphone mobile.
- Ils sont ouverts aux propositions sur l'ingénierie, le design et la connectique des kits oreillettes. Ces propositions, issues de la table ronde, visent à faciliter l'usage du kit oreillette. Elles sont à encourager avec les constructeurs de téléphones mobiles.

**Commercialisation.**

- Les opérateurs incluent systématiquement depuis plus de 5 ans un kit oreillette dans tous les packs de téléphones mobiles qu'ils commercialisent.
- Ils ne font ni marketing, ni publicité ciblant les enfants, conformément à une recommandation de l'avis 2005 de l'AFSSET.

Cet engagement fait qu'aujourd'hui, la France a le taux d'équipement en téléphone mobile le plus faible de l'Union Européenne pour les enfants de 6 à 10 ans (cf. réponse n°1).

- Ils ne commercialisent pas de téléphone mobile simplifié qui serait dédié aux jeunes enfants, conformément à une recommandation de l'avis 2005 de l'AFSSET.

### **Communication.**

- Les opérateurs diffusent le dépliant « Mon mobile et ma santé » dans leurs points de vente et/ou à l'intérieur de leurs coffrets (téléphone ou carte SIM).  
Ce dépliant cite la position du Ministère de la Santé et présente des conseils pour réduire l'exposition aux ondes radio des utilisateurs de téléphone mobile. Il a été diffusé à plus de 7,3 millions d'exemplaires en 2008. Sa diffusion se poursuit en 2009.
- Ils diffusent également des outils plus ciblés d'information : guide à l'usage des parents (250 000 exemplaires) et dépliant « Mon mobile et moi » à l'attention des adolescents (250 000 exemplaires).
- Ils indiquent le DAS (chiffre constructeur) des téléphones commercialisés sur les linéaires de leurs points de vente, dans leurs brochures commerciales et sur leurs sites web.
- Ils présentent, sur leurs sites web, les principales informations sur le dossier de la téléphonie mobile et de la santé.
- Ils répondent, le plus souvent via l'AFOM, aux demandes des journalistes sur la santé.

### **12- Quelles sont vos positions et stratégies sur le développement des technologies liées à la télévision mobile personnelle (TMP) ?**

L'AFOM ne peut pas répondre à cette question car ses membres ont des positions et des stratégies différentes sur le dossier de la télévision mobile personnelle.

Sur ce dossier, l'AFOM ne peut que constater une incohérence entre la volonté de l'Etat de permettre aux Français d'accéder à la télévision mobile personnelle, dont les antennes sont environ 10 fois plus puissantes que les antennes de téléphonie mobile, et l'affichage d'interrogations sur l'exposition aux radiofréquences. .

**13- Quelles sont vos attentes vis-à-vis de l'expertise collective coordonnée par l'AFSSET ?**

Nos attentes vis-à-vis de l'expertise collective et, au-delà, vis-à-vis de l'avis 2009 de l'AFSSET sont nombreuses et de nature très différente :

- **Qualité et solidité.** L'expertise collective et l'avis 2009 de l'AFSSET sont des documents qui feront référence. Ils doivent bien évidemment être construits avec la plus grande rigueur scientifique et dans l'objectif d'apporter le meilleur éclairage aux décisions qui seront prises sur leur base par les autorités sanitaires.

- **Crédibilité.** Il ne suffira pas à l'expertise collective et à l'avis 2009 de l'AFSSET d'être solides au plan scientifique et d'être crédibles pour la communauté scientifique. Ils devront également être crédibles pour les journalistes, pour les élus et pour l'opinion publique. Nous attendons de ce fait qu'ils soient inattaquables au plan de la méthode et de l'indépendance des auteurs.

- **Périmètre.** Nous attendons de l'expertise collective et de l'avis 2009 de l'AFSSET qu'ils traitent de l'ensemble des technologies utilisant les radiofréquences : celles qui inquiètent et celles qui n'inquiètent pas, celles d'hier, d'aujourd'hui et celles de demain.

La focalisation des précédents avis sanitaires français sur la seule téléphonie mobile a probablement accrédiété l'idée d'une particularité sanitaire de cette technologie et contribué au développement de l'inquiétude dans la population.

- **Pertinence.** Nous attendons de l'expertise collective et de l'avis 2009 de l'AFSSET qu'ils partent des questions que se posent les Français et qu'ils apportent des réponses claires à ces questions. A titre d'exemple, nous mentionnons ici quelques-unes de ces questions :

- Les antennes-relais sont-elles dangereuses pour la santé des riverains ?
- Au plan sanitaire, les ondes des antennes-relais sont-elles différentes des ondes des émetteurs de radio ou de télévision ?
- Les antennes-relais sont-elles la cause des groupes de cancers qui sont parfois observés autour d'elles ?
- Les personnes se déclarant électrosensibles ont-elles la capacité de détecter la présence d'ondes radio ?
- Le chiffre de 0,6 V/m a-t-il un fondement sanitaire ?
- Le rapport BioInitiative est-il solide et rigoureux au plan scientifique ?

- **Réduction de l'incertitude.** Nous attendons de l'expertise collective et de l'avis 2009 de l'AFSSET qu'ils montrent l'étendue des connaissances scientifiques sur les radiofréquences et qu'ils circonscrivent, avec précision, le champ de l'incertitude dans ce dossier.

- **Progression du débat de société.** Nous attendons de l'expertise collective et de l'avis 2009 de l'AFSSET qu'ils fassent avancer le débat de société en examinant les arguments qui sont régulièrement avancés dans ce débat, en disant clairement les arguments qu'ils retiennent et ceux qu'ils rejettent et en expliquant clairement les raisons de leurs rejets.

Des réfutations claires, solides et publiques sont aujourd'hui nécessaires pour éviter de faire indéfiniment du sur-place dans le dossier des ondes radio et de la santé.

- **Réponse à l'inquiétude.** Nous attendons des recommandations qui seront formulées dans l'expertise collective et dans l'avis 2009 de l'AFSSET qu'elles soient élaborées non seulement avec l'objectif de protéger la santé, mais aussi avec l'objectif de répondre aux inquiétudes.

Il est important, sur ce sujet, d'anticiper les éventuels effets pervers de recommandations conçues en réponse à l'inquiétude et qui, au final, alimenteraient l'inquiétude.

- **Clarté des conclusions.** Nous attendons des conclusions de l'expertise collective et de l'avis 2009 de l'AFSSET qu'elles soient exprimées avec clarté, simplicité et pédagogie dans une langue accessible à l'ensemble des Français.
- **Clarté des messages à l'attention des journalistes.** Il convient d'être lucide sur le fait que peu de personnes se plongeront dans la lecture de l'expertise collective et de l'avis 2009 de l'AFSSET, mais que tous les Français entendront parler des conclusions de ces deux documents via la restitution que les journalistes leur en feront.

**Nous attendons de l'annonce aux journalistes des conclusions qu'elle soit claire, forte et marquante et qu'elle réponde, sans détour et avec simplicité, aux questions que se posent les Français.**

La vigueur du débat de société et les attentes qui se sont formées autour de l'avis 2009 de l'AFSSET obligent à préparer et à organiser cette annonce avec le plus grand professionnalisme.

- **Endossement des conclusions par les Ministres.** Nous attendons des Ministres qui ont mandaté l'AFSSET pour cette nouvelle expertise qu'ils s'approprient les conclusions de l'avis 2009 de l'AFSSET dans leurs prises de parole et qu'ils renforcent ainsi la communication qui sera faite lors de l'annonce des conclusions.
- **Défense de l'AFSSET par les Ministres.** Nous attendons des Ministres qui ont mandaté l'AFSSET pour cette nouvelle expertise qu'ils apportent publiquement leur soutien à l'AFSSET et réfutent ses détracteurs dans l'éventualité d'une polémique sans fondement qui serait lancée dans le seul objectif de brouiller l'annonce des conclusions de l'avis 2009.
- **Communication des conclusions dans la durée.** Nous attendons de l'AFSSET, des Ministères chargés de l'organisation de la table ronde et du comité de suivi dont l'AFOM fait partie, qu'ils donnent une caisse de résonance à l'avis 2009 dans les différents outils de communication qui seront mis en place sur les ondes radio et la santé.

Nous attendons également de l'AFSSET et des Ministères qu'ils nomment un ou plusieurs porte-parole qui continueront de répondre aux demandes des journalistes sur la base de l'avis 2009 de l'AFSSET, une fois passés l'annonce des conclusions et le pic médiatique qui l'accompagnera.



## FACULTE DE MEDECINE PIERRE ET MARIE CURIE

Monsieur Martin GUESPEREAU  
Directeur Général de l'AFSSET

Le 2 juin 2009

Monsieur le Directeur Général,

Le Professeur LASFARGUES, Président de l'Académie nationale de Médecine m'a transmis votre lettre du 18 mai 2009 concernant la Mise au point que l'Académie a publiée récemment sur les antennes de téléphonie mobile.

Dans cette Mise au point figure une comparaison quantitative entre l'exposition liée aux antennes et celle liée à l'utilisation des portables eux-mêmes :

*Les antennes de téléphonie mobile entraînent une exposition aux champs électromagnétiques 100 à 100.000 fois plus faible que les téléphones portables...*

Ces valeurs 100 à 100 000, données comme ordre de grandeur, sont fondées sur une estimation des SAR moyen au niveau la tête.

### Pour les stations de base :

- Dans la zone d'émission d'une station de base où le champ électrique serait 1 V/m, l'éclairement énergétique (ou densité de puissance surfacique) est de  $1 \times 1 / 377 \# 2,65 \times 10^{-3} \text{ W/m}^2 = 2,65 \text{ mW/m}^2$
- L'aire de projection d'un adulte de 70 kg étant d'environ 0,55 m<sup>2</sup>, il en résulte sur l'ensemble du corps (et en particulier la tête) un flux énergétique de 1,46 mW dont la moitié est absorbé, ce qui représente un SAR moyen de  $1,46 * 0,5 / 70 \# 0,01 \text{ mW/kg}$ .
- Pour un champ électrique x, cette valeur du SAR moyen de 0,01 mW/kg, proportionnelle à l'éclairement énergétique donc au carré du champ électrique, est à multiplier par  $x^2$ .
- L'étendue des valeurs mesurées pour les stations de base n'est pas connue avec précision, mais on dispose des données suivantes :
  1. Dans le rapport au DGS de Denis ZMIROU du 16/1/2001, les mesures rapportées de l'éclairement énergétique par France Télécom sont de deux types : celles proches des antennes (page 29) ne concernent pas des lieux de vie, mais des lieux de passage ou de travail sur les antennes ; celles dans des lieux publics (p 30) pour la bande de fréquences GSM 900 vont de 0,72 à 0,0056 mW/m<sup>2</sup> (rapport 0,27 et 0,002 avec notre estimation ci-dessus) et de 0,13 à 0,018 pour la bande DCS 1800 (rapport 0,05 et 0,007).
  2. Le rapport ZMIROU cite (p 30-31) une enquête de Bouygues Télécom conduite sur 100 écoles maternelles et élémentaires parisiennes qui montre des valeurs de quelques % à 1/100.000 du niveau de référence de 41 V/m pour le GSM 900 et de

1/10.000 à 1/1.000.000 du niveau de référence de 58 V/m pour le GSM 1800.  
Dans les cours (de récréation), la valeur la plus élevée était de 0,002 V/m.

3. Le rapport ZMIROU cite une étude du NRPB 2000 conduite au Royaume Uni avec 118 mesures d'éclairement énergétique qui vont de 10  $\mu$ W/m<sup>2</sup> à 1 mW/m<sup>2</sup> à l'extérieur et de 10  $\mu$ W/m<sup>2</sup> à 1 mW/m<sup>2</sup> à l'intérieur. Il est à noter que ces valeurs mesurées ont été comparées aux résultats d'une modélisation, avec des différences importantes.
4. Le rapport ZMIROU cite une étude conduite en Autriche avec 202 mesures et qui montre une valeur maximale de 2,24 V/m soit un SAR moyen d'environ 0,05 W/kg.
5. Une synthèse 2007 des quelque 2000 mesures annuelles effectuées par des laboratoires accrédités a été publiée par l'Agence Nationale des Fréquences. (<http://www.anfr.fr/pages/sante/synthese07.pdf>). La moyenne pour le GSM 900 est de 0,7 V/m ; les valeurs minimales et maximales rencontrées ne sont pas indiquées, mais il est noté que 97% des mesures sont inférieures à 10% de la norme, donc à 4,1 V/m, ce qui correspond approximativement à un SAR de 0,16 mW/kg.

#### **Pour les portables :**

- Le SAR moyen au niveau de la tête est de l'ordre de 30 mW/kg.

Ces données montrent que la valeur la plus élevée que nous avons trouvée pour les antennes (0,16 mW/kg) est environ 180 fois plus faible que celle correspondant aux téléphones portables. Nous avons pris la valeur 100 car nous ne visions qu'un ordre de grandeur ; un rapport 100 correspondrait à un champ électrique de 5,6 V/m pour l'antenne.

Pour la valeur la plus faible, il était difficile de choisir car certaines mesures rapportées ont été probablement conduites assez loin d'une antenne relais et la précision des mesures n'est pas toujours connue. « 100.000 fois plus faible qu'un portable » correspond à un champ électrique de 0,17 V/m. Certaines mesures sont bien inférieures, mais elles ne sont peut-être pas représentatives des habitations proches des antennes.

Je reste à votre disposition pour tout complément d'information que vous pourriez souhaiter et je vous prie, Monsieur le Directeur Général, de croire à mes meilleurs sentiments.



André AURENGO

2009-06-29

Dnr 5710/2009 1(2)

→ Dret

VWJASO

→ O. Frickel

- copie  
C de Davids

Dret  
Sjef  
L

## COURRIER REÇU LE

02 JUIL. 2009

Löw

Dear Sir,

Thank you for the questions regarding electromagnetic hypersensitivity (EHS). The National Board of Health and Welfare is a government agency under the Ministry of Health and Social Affairs, with a very wide range of activities and many different duties within the fields of social services, health and medical services, environmental health, communicable disease prevention and control and epidemiology. The Government determines the policy guidelines for our work. The majority of our activities focus on staff, managers and decision makers in the above mentioned areas. We give support, exert influence and supervise in many different ways.

Several departments within The National Board of Health and Welfare are responsible for different aspects of sensitivity to electricity. We understand you like us to answer your questions one by one, hence the numbers below refer to the questions in your letter:

1. In Sweden there is no list of disability or impairments, hence no list of "authorized disabilities". The government gives financial support to various national NGO's including organisations with disability issues on the programmes. These organisations are founded by people who experience the same disability or hindrance, not necessarily based on official medical diagnoses. The NGO, The Swedish Association for the Electro Sensitive receive such economic support. The various social and medical support a person can get from the society, according to the legislation, are based on the appraisal of that person's ability or hindrance and not on specified diagnoses. There is more information about the Swedish system here.<sup>1</sup>

2. Sensitivity to electricity has so far had a somewhat confusing terminology. The problems have sometimes been compared with those found with allergies and other areas of hypersensitivity. It is therefore important to use as far as possible a terminology that agrees with that used in connected areas. Hypersensitivity is a generic term which means that the sufferer reacts with symptoms on contact with common substances in conditions which most people tolerate without difficulty. The reaction may be caused

<sup>1</sup> <http://www.socialstyrelsen.se/Publicerat/2006/9143/2006-114-11.htm>

by specific immunological mechanisms (allergy), non-immunological mechanisms (non-specific hypersensitivity, hyperreactivity) and specific chemical hypersensitivity. The use of the terms allergy and hypersensitivity requires testing in order to identify these conditions. For problems that are reported to be triggered by electromagnetic fields there is currently no proven test method. Nor is there any foundation to prove that sensitivity to electricity is caused by specific immunological mechanisms, which is why the terms allergy to electricity and hypersensitivity to electricity should be avoided. To avoid a dubious use of the above mentioned terms, the designation sensitivity to electricity is used within health and medical care and is not recognized as a medical diagnosis. The term sensitivity to electricity is used to describe individuals and groups of people who believe their problems are connected with electrical equipment without taking a position on the existence or not of a causal connection. The symptoms are certainly real and can vary widely in their severity and can be a disabling problem for the afflicted individual. The National Board of Health and Welfare has published recommendations how to meet and investigate the individuals at all levels in the health care system:

“The National Board of Health and Welfare’s general guidelines on the reception of patients with regard to their problems with amalgam and electricity” SOSFS 1998:3 (only available in Swedish).

[http://www.sos.se/sosfs/1998\\_3/1998\\_3.htm](http://www.sos.se/sosfs/1998_3/1998_3.htm)

3. Afflicted individuals refer their symptoms to a large variety of electrical equipment, there are no common denominator in preference, but in common are that the individuals are convinced that it is the electromagnetic fields causing their discomfort.
4. Where expenditure is incurred in order to help the individual, it is always public funds must be deleted. In other cases, the individual must pay by herself alternatively seek funds from foundations
5. No systematic follow-up of patients with measures to reduce electromagnetic field has been performed; several methodological problems can be anticipated in such future investigations making the conclusions probably difficult to be interpreted.

Yours sincerely,

Margareta Palmquist,  
PhD, Head of Division

  
through Martin Tondel, MD, PhD  
discussed and agreed

**Le Directeur général**

ARCEP/SOR/09-1352

Paris, le 03 JUIN 2009

Monsieur le Directeur général,

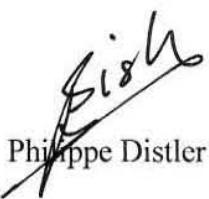
Vous avez saisi l'ARCEP, par courrier en date du 18 mai 2009, sur plusieurs questions relevant du domaine des communications électroniques en liaison avec la problématique de l'exposition du public aux champs électromagnétiques.

Votre demande s'inscrit dans le cadre du groupe de travail chargé de la préparation du rapport d'expertise sur les impacts sanitaires liés à l'usage d'appareils émettant des radiofréquences qui a été commandé à l'AFSSET par les ministères de l'environnement, du travail et de la santé.

J'ai le plaisir de vous adresser ci-joint une note apportant des éléments de réponse ainsi que des documents utiles aux questions que vous soulevez.

Mes services se tiennent à votre disposition pour toute information complémentaire qui vous serait nécessaire.

Je vous prie de croire, Monsieur le Directeur général, à l'assurance de ma considération distinguée.



Philippe Distler

Monsieur Martin GUESPEREAU  
Directeur général  
AFSSET  
253, av. du Général Leclerc  
94701 Maisons-Alfort cedex

## NOTE

**« Pouvez-vous nous indiquer des données (nombre d'utilisateurs, données économiques) sur l'état du marché actuel des télécommunications et ses évolutions (téléphonie mobile, dégroupage/équipements WiFi...) »**

En annexe de la présente note sont fournies les données détaillées issues des observatoires publiés par l'ARCEP concernant le marché des communications électroniques et ses évolutions :

- observatoire du marché des services de communications électroniques en France au 4<sup>ème</sup> trimestre 2008 ;
- suivi des indicateurs mobiles : données chiffrées au 31 mars 2009 ;
- observatoire de l'internet à haut débit – 4<sup>ème</sup> trimestre 2008 – résultats provisoires ;
- tableau de bord des offres de gros du haut débit par DSL, dégroupage et bitstream.

On notera par exemple qu'il y a 17,7 millions d'accès internet à haut débit, essentiellement en technologie ADSL et 58 millions d'abonnés mobiles.

En ce qui concerne l'usage du Wifi dans les « box » ADSL, il convient de relever que la majorité des « box » ADSL proposées par les fournisseurs d'accès Internet sont équipées du WiFi. Le nombre d'abonnements à l'accès au haut débit par ADSL fournit donc une indication, sans pour autant rendre compte du nombre exact de clients utilisant effectivement un accès Wifi à leur modem ADSL, dans la mesure où cette fonctionnalité n'est pas nécessairement utilisée par tous. Par ailleurs, il convient de relever que les « box » ADSL ne constituent que l'un des usages du Wifi, qui utilise une bande de fréquences dont l'utilisation est libre, c'est-à-dire non soumise à autorisation individuelle.

**« Téléphonie mobile et arrivée d'un quatrième opérateur : où en est-on de la procédure de choix d'un quatrième opérateur et quel est le calendrier de déploiement prévisionnel de ce nouvel opérateur ? »**

Conformément à l'article L.42-2 du code des postes et communications électroniques, « le ministre chargé des communications fixe, sur proposition de l'Autorité de régulation des communications électroniques, les conditions d'attribution et de modification des autorisations d'utilisation correspondant à ces fréquences ».

Par ailleurs, en ce qui concerne les redevances associées à l'attribution de l'autorisation d'utilisation de fréquences attachées à la quatrième licence 3G, l'article 22 de la loi n° 2008-3 du 3 janvier 2008 pour le développement de la concurrence au service des consommateurs prévoit une fixation par voie règlementaire du montant et des modalités de versement de ces redevances, avec un débat préalable organisé par le Gouvernement au Parlement.

La préparation d'une nouvelle procédure d'appel à candidatures visant l'attribution de la quatrième licence 3G a été engagée depuis plusieurs mois en cohérence avec la stratégie globale en matière d'attribution de licences annoncée par le Premier ministre le 12 janvier

2009. Elle a donné lieu en février 2009 à un débat organisé par le Gouvernement au Parlement, en application de la loi du 3 janvier 2008.

Suite à ces éléments, l'ARCEP a transmis au Gouvernement sa décision en date du 5 mars 2009 proposant le lancement d'un appel à candidatures réservé à des candidats nouveaux entrants pour l'attribution d'une licence portant sur 5 MHz dans la bande 2,1 GHz (« 4<sup>ème</sup> licence 3G »).

Cette procédure s'inscrit dans la continuité des précédents appels à candidatures. En particulier, les dispositions relatives aux obligations de déploiement sont analogues. Le candidat retenu sera soumis à des obligations de déploiement correspondant aux engagements qu'il aura souscrits dans le cadre de la procédure. Ces engagements devront être supérieurs à un minimum, correspondant à une obligation de couvrir 25% de la population deux ans après la délivrance de l'autorisation et 80% de la population huit ans après. Parmi les critères de sélection utilisés pour départager les candidats figure la comparaison des engagements souscrits au delà de ces obligations minimum.

Il appartient désormais au Gouvernement de lancer formellement l'appel à candidatures en adoptant l'arrêté ministériel correspondant et de fixer les modalités de redevances.

Dans un communiqué en date du 4 mai 2009, Mme Christine LAGARDE, Ministre de l'Economie, de l'Industrie et de l'Emploi, et M. Luc CHATEL, Secrétaire d'Etat chargé de l'Industrie et de la Consommation, Porte-parole du Gouvernement, ont annoncé avoir demandé à la Commission des Participations et des Transferts, à titre d'expertise indépendante, d'évaluer le prix de la 4<sup>ème</sup> licence avant le 15 juin prochain.

Il convient de souligner que cette procédure réservée à un nouvel entrant ne constitue que la première phase de l'attribution des fréquences résiduelles dans la bande 2,1 GHz pour la 3G. Il reste en effet 15 MHz disponibles pour le déploiement de réseaux 3G dans la bande 2,1 GHz. Cette première phase porte sur 5 MHz dans la bande 2,1 GHz. Une deuxième procédure sera menée ensuite, ouverte à l'ensemble des acteurs qu'ils soient ou non déjà titulaires d'une autorisation, et qui portera sur l'ensemble des fréquences résiduelles, c'est-à-dire 10 MHz si la première phase réservée à un nouvel entrant est fructueuse, ou la totalité des 15 MHz si cette première phase ne s'avérait pas fructueuse. Cette deuxième phase sera donc notamment ouverte aux opérateurs existants mobiles pour l'exploitation de fréquences supplémentaires pour leur réseau 3G.

C'est ainsi que dans tous les cas, les fréquences disponibles dans la bande 2,1 GHz seront utilisées, qu'il y ait ou non un quatrième opérateur mobile.

***« TMP (télévision mobile personnelle) : pouvez-vous nous donner des informations sur ce marché ; quelles sont les technologies retenues, quel est le calendrier prévisionnel (choix technologiques, choix d'acteurs, déploiement d'émetteurs) ?***

La Télévision Mobile Personnelle (TMP) est l'expression utilisée en France pour désigner l'emploi de technologies de radiodiffusion (telles que le DVB-H) dans la bande UHF pour la fourniture d'un service de télévision à des utilisateurs en situation de mobilité.

La délivrance d'autorisations d'utilisation de fréquences dans la bande UHF pour les systèmes de radiodiffusion, et notamment la TMP dans la bande UHF, est une compétence du Conseil supérieur de l'audiovisuel (CSA), dont il convient de se rapprocher pour toute question, notamment concernant le cadre réglementaire applicable, les modalités de sélection des projets retenus et les perspectives de déploiement.

On notera que l'emploi de réseaux de radiodiffusion est l'un des moyens techniques de fourniture de services de télévision vers les mobiles, mais n'est pas le seul. La télévision sur mobile existe depuis fin 2004 sur les réseaux mobiles de troisième génération (UMTS). De plus, des projets de systèmes mobiles par satellite dans la bande S sont en cours de lancement, qui devraient en particulier inclure la fourniture de services de télévision. L'évolution du marché au cours des prochaines années devrait être cruciale dans la détermination de la combinaison de technologies qui sera effectivement utilisée pour la fourniture de services de télévision vers les mobiles.

*« WiMax : pouvez-vous nous donner des informations sur ce marché ; quelles sont les applications visées, quel est le calendrier prévisionnel (choix d'acteurs, déploiement d'émetteurs) ? »*

Un point complet est fait concernant le Wimax dans les documents joints à la présente note, qui font le bilan à mi-2008<sup>1</sup> et à fin 2008<sup>2</sup>. Les principaux éléments en sont les suivants.

L'ARCEP a conduit au cours de l'été 2008 le contrôle du respect des obligations de déploiement, figurant dans les autorisations d'utilisation des fréquences de boucle locale radio (BLR) dans la bande 3,4-3,6 GHz délivrées le 25 juillet 2006.

Ce contrôle a porté sur les 19 titulaires d'autorisation(s) au 30 juin 2008 et l'Autorité a publié une synthèse complète de ce contrôle et les tableaux et cartes des déploiements, le 15 septembre 2008.

Le premier bilan de juin 2008 a permis à l'Autorité de constater un premier déploiement effectif de la boucle locale radio, avec plus de 500 sites opérationnels, des offres commerciales et plusieurs milliers de clients particuliers et entreprises raccordés.

Cependant, les déploiements étaient encore relativement modestes et restaient inférieurs aux engagements pris par les titulaires dans leurs autorisations.

Le démarrage modeste des déploiements s'explique en partie par le retard industriel et la maturité insuffisante des équipements à la norme WiMAX 802.16e. Même s'il est possible d'ouvrir commercialement des réseaux pour un usage fixe avec des équipements WiMAX 802.16e, cette technologie ne tient pas encore toutes ses promesses.

Le bilan effectué avec les acteurs a confirmé l'existence de projets relevant de deux modèles principaux très différents :

- Un modèle de FAI sans fil à l'échelle nationale pour des services haut débit nomades, notamment en zone dense, qui devra cependant trouver sa place entre les technologies du haut débit fixe et du haut débit mobile.
- Un modèle orienté spécifiquement vers l'aménagement numérique du territoire, pour la couverture des zones blanches de l'ADSL, dans lequel la boucle locale radio se positionne

---

<sup>1</sup> Etat des lieux et perspectives de la boucle locale radio-Synthèse des résultats du contrôle à l'échéance du 30 juin 2008

<sup>2</sup> Tableau récapitulatif et cartes des déploiements par titulaire au 31 décembre 2008

comme une solution complémentaire dans une combinaison de technologies. En outre, l'équilibre économique de ce modèle est consolidé s'il s'inscrit dans un réseau d'initiative publique.

L'Autorité a pris acte du retard des équipements et a mis sous surveillance le marché par un suivi semestriel des déploiements.

L'Autorité a à nouveau effectué un bilan des déploiements au 31 décembre 2008, publié sur son site le 9 avril 2009 et elle constate un déploiement supplémentaire à celui du 30 juin 2008 avec plus de 675 sites opérationnels, 4 700 clients résidentiels et environ 1 000 entreprises. En juin 2008, un département sur 4 bénéficiait d'une offre de service. Au 31 décembre 2008, c'est environ un département sur 2. Cependant, ce déploiement des opérateurs BLR-Wimax dans la bande 3,5 GHz est toujours très en retrait par rapport aux engagements de déploiement prévus fin juin 2008 de 3562 sites.

Il est concentré sur quelques acteurs pour la couverture des zones blanches grâce aux projets des collectivités locales.

*« Plus généralement, quelles sont les évolutions technologiques à moyen terme qui pourraient engendrer des modifications significatives des niveaux d'exposition de la population (WiMAX, BLR, TMP, LTE, UWB...) ? »*

Le développement rapide et la très forte diversification des applications et usages sans fil sont un fait marquant de ces dernières années, qui en font un véritable phénomène de société.

De très nombreuses applications s'appuient désormais sur des technologies sans fil, que celles-ci soient employées dans la constitution de réseaux, la mise en œuvre d'installations dans l'environnement domestique ou industriel, ou encore l'emploi de systèmes miniaturisés embarqués. A titre indicatif sont illustrés dans ce qui suit certains des champs d'applications des technologies sans fil.

Dans le domaine des réseaux, peuvent être notamment cités les réseaux mobiles ouverts au public, les réseaux mobiles professionnels (très nombreux notamment dans le secteur du transport ou de la sécurité...), les réseaux d'accès à Internet sans fil pour couvrir en accès à haut débit les populations non desservies par les réseaux filaires, les réseaux de diffusion de la télévision (réseaux de diffusion hertzienne terrestre de la TNT, de la télévision à haute définition, ...), les réseaux de faisceaux hertziens (transport de la télévision ou de données de télécommunications) ou encore les réseaux par satellite (diffusion de la télévision par satellite, services de télécommunications par satellite ...).

Dans l'environnement domestique et industriel se développent de très nombreuses applications, visant notamment à permettre des commandes à distance (télécommandes ...), une disponibilité dans l'ensemble de l'environnement de l'accès aux services (téléphone sans fil, réseau local Wifi...), l'établissement de liens entre objets communicants (Internet des objets, étiquettes sans fil RFID ...) ou encore la mise en œuvre d'implants médicaux.

Il est important de souligner que le développement de l'ensemble de ces systèmes sans fil s'inscrit dans un contexte mondial. En particulier les normes et réglementations techniques sont définies dans un contexte au minimum européen et plus généralement mondial, que les textes nationaux transposent.

La croissance et la diversification des applications sans fil devraient largement se poursuivre dans les prochaines années, en fonction notamment du rythme de la croissance des utilisations et des besoins ainsi que de l'innovation technologique, dont le cadre de la présente note ne permet pas de donner une vision complète.

En ce qui concerne le champ des communications électroniques sur lequel l'ARCEP est compétente, les réseaux mobiles constituent une application particulièrement importante. A cet égard, au delà des réseaux de deuxième génération (GSM) et de troisième génération (UMTS) déjà largement déployés ou en cours de déploiement, la prochaine étape est déjà engagée et vise à préparer l'introduction des technologies –souvent dites de quatrième génération, parmi lesquelles "LTE" (Long Term Evolution)- qui prendront la succession de l'UMTS au cours de la prochaine décennie en vue de la fourniture d'un accès mobile à très haut débit. C'est dans cette perspective qu'ont été identifiées au niveau mondial deux bandes de fréquences : la bande 790 - 862 MHz ("bande 800 MHz") et 2500 - 2690 MHz ("bande 2,6 GHz") La bande 800 MHz rendra possible une couverture large du territoire (selon vraisemblablement le même modèle de déploiement que le GSM dans la bande 900 MHz) tandis que la bande 2,6 GHz permettra le déploiement des capacités indispensables pour assurer l'acheminement du trafic notamment dans les zones denses en population. L'ensemble de l'Europe engage actuellement la préparation de l'attribution des licences correspondantes. En France, conformément à la stratégie globale annoncée par le Premier Ministre le 12 janvier 2009, l'ARCEP a ainsi lancé une consultation publique qui se déroule du 5 mars ou 15 juin 2009 pour faire le point sur ce sujet et recueillir l'analyse de l'ensemble des acteurs intéressés sur les enjeux et les questions attachées à l'introduction de cette nouvelle génération de réseaux mobiles. Le document de consultation est joint à la présente note<sup>3</sup>.

Concernant les autres applications citées dans la question :

- le terme « boucle locale radio » (BLR) est généralement utilisé pour désigner l'emploi de technologies sans fil pour la constitution d'un réseau d'accès à haut débit fixe, notamment pour les populations non desservies par les technologies filaires ; la principale technologie de boucle locale radio actuellement employée en Europe est le Wimax dans la bande 3,4-3,6 GHz, qui a fait l'objet d'une question précédente ;

- la Télévision Mobile Personnelle (TMP) est l'une des évolutions actuellement envisagées des usages de la radiodiffusion dans la bande UHF : il convient de noter que des évolutions particulièrement importantes concernant la radiodiffusion ont lieu actuellement et sont liées au déploiement de la TNT et à l'avenir de réseaux de diffusion hertzienne terrestre de télévision à haute définition : il convient de se rapprocher du CSA pour toute question sur ce sujet ;

- les systèmes dits à technologies à bande ultra-large (UWB, Ultra-Wide Band) et les technologies d'identification par radiofréquences (RFID) sont autorisées en Europe dans plusieurs bandes de fréquences depuis plusieurs années. En ce qui concerne les UWB, les équipements utilisant ces technologies ne semblent encore pas ou peu déployés et il est difficile de prédire ce que sera leur pénétration dans les prochaines années. Leurs niveaux d'émission sont extrêmement faibles. Les technologies d'identification par radiofréquences (RFID), qui entrent dans la catégorie plus générale des installations radioélectriques de faible portée, se développent de façon très importante dans de nombreux domaines industriels et de

---

<sup>3</sup> Consultation publique sur l'attribution d'autorisations dans les bandes 800 MHz et 2,6 GHz pour les services mobiles à très haut débit de mars 2009

la vie courante. A cet égard, l'AFSSET a émis le 26 janvier 2009 un avis relatif à l'évaluation des impacts sanitaires des systèmes d'identification par radiofréquences (RFID).

*« Dans l'hypothèse de l'adoption d'une réglementation plus sévère (valeur limite d'exposition au champ électrique de 0,6 V/m pour la téléphonie mobile par exemple) :*

- *quelles seraient les réactions et actions de l'ARCEP vis-à-vis des opérateurs et des licences GSM et UMTS en cours ?*
- *aurait-on les moyens de la faire respecter ? »*

La problématique d'exposition des personnes aux champs électromagnétiques déborde du cadre des seules antennes relais des opérateurs mobiles et concerne l'ensemble des technologies sans fil. La suite du présent développement concerne cependant essentiellement les réseaux mobiles sur lesquels porte la question.

#### *Lien avec la couverture et la qualité des services mobiles*

L'existence d'un champ électromagnétique de niveau suffisant est la condition même de disponibilité de services de radiocommunication sur le territoire.

Une baisse très significative, par exemple une division par 100, de la valeur du seuil prévu dans la réglementation – dont il convient de souligner qu'il est défini en tant que seuil maximal et non en tant que seuil à respecter uniquement dans les lieux de vie, à l'intérieur des bâtiments par exemple – aurait pour effet de rendre le plus souvent impossible la disponibilité du service.

Par ailleurs, dans le cadre juridique fixé par le Parlement et le Gouvernement, des obligations fortes sont imposées dans les licences attribuées aux opérateurs. Ces obligations concernent la couverture des zones blanches (zones couvertes par aucun opérateur), des zones grises (zones non couvertes par l'ensemble des opérateurs) et des axes de transport prioritaires, ceci d'abord en technologie 2G (deuxième génération) puis de manière progressive en technologie de troisième génération.

Un non respect de ces obligations est passible d'une sanction pécuniaire, voire d'un retrait de la licence. On notera que les dispositions législatives en matière de sanctions pour non respect d'obligations de déploiement ont été renforcées par la loi de modernisation de l'économie du 4 août 2008.

#### *Respect de la réglementation en matière d'exposition du public aux champs électromagnétiques*

La réglementation en matière d'exposition du public aux champs électromagnétiques est définie dans le décret du Gouvernement n°2002-775 du 3 mai 2002.

Les opérateurs mobiles sont tenus de respecter cette réglementation.

En application de l'article L.43 du CPCE, l'ANFR « veille au respect des valeurs limites d'exposition du public aux champs électromagnétiques prévues à l'article L.34-9-1. A cet effet, les décisions d'implantation [de sites] ne peuvent être prises qu'avec son accord ».

Enfin, l'ARCEP a compétence pour sanctionner les opérateurs en cas de non respect des dispositions réglementaires, en application de l'article L. 36-11 du CPCE.

***« Quelles sont vos positions vis-à-vis de la polémique sur les effets sanitaires potentiels des stations de base, des téléphones mobiles et des émetteurs WiFi et DECT ? »***

L'ARCEP n'est pas compétente sur la question scientifique des effets sanitaires potentiels des équipements radioélectriques.

***« Quelle est votre attitude au regard de la multiplication des affaires juridiques et des conclusions des cours d'appel qui concernent les opérateurs de téléphonie mobile mais qui portent sur la remise en cause d'aspects techniques (conformité à la réglementation) figurant dans les cahiers des charges des licences attribuées par l'Etat ? »***

Le développement des services de communications mobiles représente une évolution majeure de ces dernières années dans le monde entier. Il répond à l'attente de nos concitoyens de disposer de services de communication en mobilité, sur l'ensemble du territoire et avec une excellente qualité de service.

L'ampleur et la rapidité de l'adoption du téléphone portable, qui compte trois milliards d'utilisateurs dans le monde et 58 millions en France, témoignent qu'il s'agit désormais d'un véritable phénomène de société, aux enjeux sociaux<sup>4</sup>, économiques<sup>5</sup> et culturels majeurs. Ainsi, le développement de la téléphonie mobile, ses évolutions à venir vers l'Internet mobile et la télévision mobile auront des impacts importants. Il convient de souligner tout particulièrement que la couverture et la qualité de ces services représentent un intérêt public de premier plan sur lequel les élus locaux et nationaux saisissent régulièrement l'ARCEP.

C'est dans ce contexte qu'il est nécessaire que les opérateurs mobiles disposent d'une pleine sécurité juridique pour le déploiement des réseaux mobiles.

***« Quelles sont vos attentes vis-à-vis de l'expertise collective coordonnée par l'AFSSET ? »***

L'ARCEP considère comme essentiel l'état des lieux des connaissances scientifiques que dressera le prochain rapport de l'AFSSET et qui devrait aider à clarifier les aspects scientifiques et les aspects sociaux des débats qui ont cours actuellement.

Annexes :

- Le marché des services de communications électroniques en France au 4<sup>ème</sup> trimestre 2008
- L'Observatoire de l'Internet haut-débit -4<sup>ème</sup> trimestre 2008- Résultats provisoires
- Tableau de bord des offres de gros du haut-débit par DSL Dégrouppage et Bitstream Les Chiffres au 31 décembre 2008

---

<sup>4</sup> Enjeux sociaux : nouvelle manière de communiquer, appels d'urgence, inclusion sociale et lien avec les personnes seules

<sup>5</sup> Enjeux économiques : pour le secteur industriel lui-même dans un contexte de compétition et pour l'économie dans son ensemble à travers l'impact sur la compétitivité des entreprises, donc sur la croissance, dont le contexte actuel de crise ne fait que souligner l'importance

- Le Suivi des indicateurs mobiles : données chiffrées au 31 mars 2009
- Etat des lieux et perspectives de la boucle locale radio-Synthèse des résultats du contrôle à l'échéance du 30 juin 2008
- Tableau récapitulatif et cartes des déploiements par titulaire au 31 décembre 2008
- Consultation publique sur l'attribution d'autorisations dans les bandes 800 MHz et 2,6 GHz pour les services mobiles à très haut débit de mars 2009

**Associations et medias  
dans la reconfiguration de la controverse publique  
autour des ondes électromagnétiques**

**Contribution de l'observatoire socio-informatique des alertes et des controverses dans le cadre des travaux du Groupe de Travail de l'Afsset sur la téléphonie mobile \***

**Francis Chateauraynaud, Josquin Debaz et Christopher Marlowe**

**GSPR – EHESS**

**12 juillet 2009**

## **Sommaire**

### **Introduction (p. 3)**

- 1. La montée de la critique radicale : procès, mobilisations et polémiques (p. 5)**
- 2. Ce qui traité et ce qui n'est pas traité dans les médias (p. 12)**
- 3. Grenelle des ondes et conférence de citoyen (p. 19)**
- 4. Le surgissement d'une nouvelle cause collective : les électro-hypersensibles (p. 23)**

### **Annexes (p. 29)**

- 1. Branche « santé et environnement » de la collection de corpus Chéloné (p. 28)**
- 2. Structures globales du corpus de référence (p. 29)**
- 3. Extraits d'un long dialogue avec Marlowe sur le corpus Téléphonie (p. 31)**
  - *Données quantitatives brutes sur le corpus*
  - *Calcul des reconfigurateurs*
  - *point de vue sur les acteurs les plus critiques*
  - *une sélection d'énoncés critiques pertinents*
  - *la critique de l'expertise*
  - *rappel de la chronologie du dossier*

NB les éléments soulignés en gras dans les tableaux de Prospéro ou les extraits de rapports de Marlowe ont été introduits par les rédacteurs lors de la relecture.

Le Groupe de Sociologie Pragmatique et Réflexive (GSPR), qui travaille en partenariat avec l’Afsset à la mise en place d’un observatoire socio-informatique des alertes et des controverses en santé environnementale, suit depuis le début de l’année 2008 le dossier des ondes électromagnétiques. Depuis l’automne 2007, ce dossier n’a cessé de défrayer la chronique tout en changeant radicalement de configuration sociopolitique : à partir de controverses scientifiques de faible intensité sur les effets biologiques des ondes et des champs électromagnétiques, et de conflits locaux relatifs à l’implantation d’antennes-relais<sup>1</sup>, les acteurs ont fini par propulser ce dossier au centre de l’actualité politico-médiaque au point d’en faire un des terrains majeurs de confrontation, notamment quant à l’interprétation et au mode d’application du principe de précaution. L’Afsset est d’autant plus concernée par les développements de ce dossier qu’en 2005 la polémique avait fait rage autour d’un rapport remis en 2003, qui prolongeait lui-même le rapport Zmirou de 2001, et qui posait le problème de l’indépendance de l’expertise. Cette polémique a contribué à donner prise à la critique radicale et a largement nourri la montée en puissance des groupes et associations « anti-ondes » dans l’espace public.

Comparé aux multiples dossiers suivis dans le cadre de l’observatoire<sup>2</sup>, le cas des ondes électromagnétiques présente plusieurs caractéristiques : il présente en effet une longue période de gestation jalonnée par de nombreux conflits locaux autour des antennes-relais (à partir de 1999-2000) et par la lente montée des inquiétudes et des controverses sur les risques liés à l’usage des téléphones mobiles eux-mêmes, alertes scandées par la mise en circulation d’études et de rapports contradictoires. En 2006, l’affaire de diffamation qui a opposé Etienne Cendrier, porte-parole de Robin des toits, et des opérateurs de téléphonie, prépare les conditions d’une « fédération des causes » - c'est-à-dire d'une convergence de différents processus -, convergence accélérée à partir d’août 2007 par la publication du rapport BioInitiative. A la fin de l’année 2007, l’affaire des mobiles-jouets pour enfants achève le processus de transformation du dossier qui, depuis, ne quitte plus les arènes publiques.

Avant de regarder de plus près les séries liées aux associations et aux supports médiatiques, donnons quelques éclairages sur les structures du corpus rassemblé, lequel contenait, fin juin 2009, 3889 documents. Pour assurer une lisibilité, le corpus a été divisé en 4 périodes :

- La première correspond à l’apparition de la technologie, à son développement et sa popularisation, et à la mise en place d’arguments et d’acteurs critiques. Elle s’achève au 15 janvier 2001.
- La deuxième période commence avec le « rapport Zmirou » daté du 16 janvier 2001. Elle voit la montée en puissance des associations militantes et une première diffusion publique et médiatique des interrogations sur les effets sanitaires des ondes électromagnétiques.
- La troisième période débute le 19 mai 2004, avec la naissance de l’association Robin des toits. Elle correspond à une radicalisation de la critique et des démarches militantes, marquées par des divisions au sein des associations, la création

---

<sup>1</sup> Voir sur ce point la note composée par Matthieu Fintz, à partir d’une série de requêtes sur le corpus téléphonie accessible sur le réseau marloweb : « Les antennes-relais et le gouvernement local. Un enjeu important en santé environnementale », Document de travail, Afsset, janvier 2009.

<sup>2</sup> Voir en annexe le tableau des corpus de Chéloné au 30 juin 2009.

d'associations plus spécialisées, comme la CRIIREM, et une contestation plus marquée de l'expertise officielle. L'AFSSET sera en France la principale cible de ces attaques, concentrées sur ses avis de 2003 et de 2005, avec le dévoilement des relations entre les experts impliqués et les intérêts industriels des opérateurs.

- La dernière période commence avec le « rapport Bioinitiative » du 8 août 2007. Ce rapport devient rapidement l'étandard que les associations militantes mettent en avant pour opposer aux avis officiels une contre-expertise structurée. Forts de ce document, de leur veille scientifique et institutionnelle, ainsi que des années passées à fédérer de multiples actions locales, ces associations ont pu lancer de nombreuses et efficaces campagnes médiatiques et judiciaires.

## **1. La montée de la critique radicale : procès, mobilisations et polémiques**

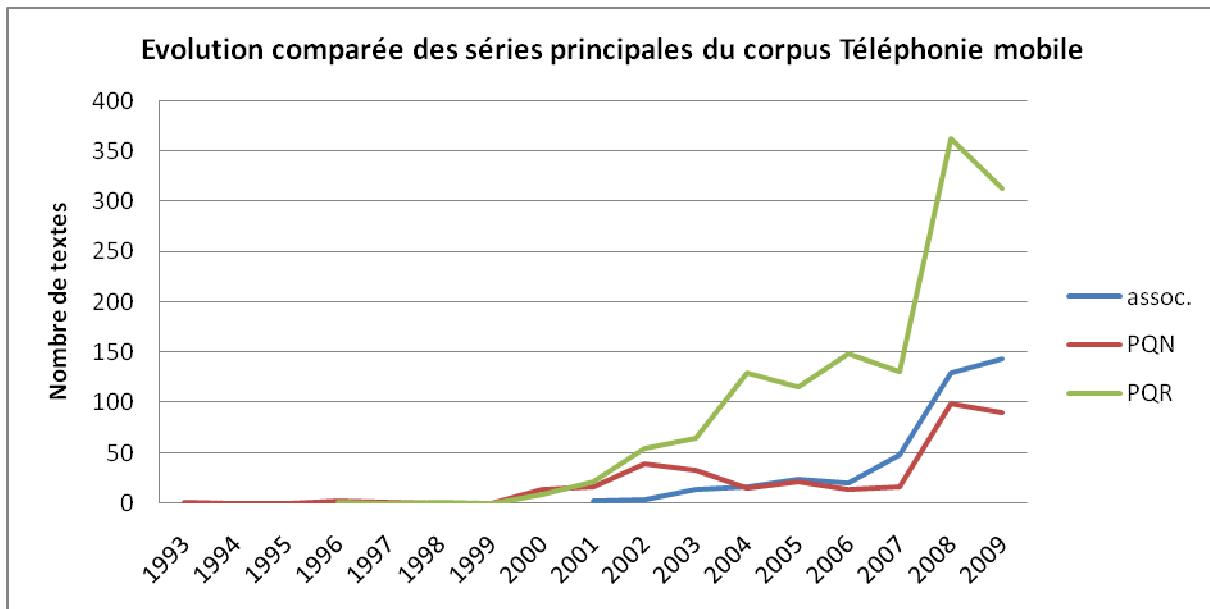
Comme le montre la distribution des auteurs fournie en annexe, le corpus n'est pas uniquement formé par les séries médiatiques mais contient de multiples types de support et notamment des rapports et des avis, des questions parlementaires, des extraits d'ouvrages, des textes réglementaires ou législatifs ou encore des articles de la presse professionnelle. Dans la masse des séries documentaires rassemblées, on va s'intéresser ici à trois séries marquantes et dont le développement a fortement contribué à changer la trajectoire du dossier dans l'espace politico-médiatique : les associations (soit 13 % du volume de pages rassemblées), la presse quotidienne régionale (PQR, soit 17,75 % du corpus) et la presse quotidienne nationale (PQN, agences de presse comprises, soit 10 % du volume total du corpus).

La dynamique qui s'est créée entre les associations d'un côté et les médias de l'autre a contribué largement à la visibilité publique du dossier, créant une pression sur les agences sanitaires et les pouvoirs publics, contraints d'apporter une réponse sur le danger des téléphones, antennes et autres sources de rayonnement non ionisant. Est-ce que cette dynamique associative et médiatique a produit des effets de structure sur les jeux d'acteurs et d'arguments ? Si l'on prend comme indicateur le degré d'usage du répertoire de la critique radicale, bien représenté dans le logiciel Prospéro par une catégorie comme Modes-de-Dénonciation (avec des thèmes clés comme « lobbies, scandale, diffamation, inaction, illégalité, mépris, désinformation ... »), on observe que les 25 auteurs-acteurs les plus critiques couvrent 57 % de l'usage total de ce répertoire dans le corpus :

25 auteurs-acteurs qui portent le plus la critique radicale dans ce corpus	
Priaterm @_et_APE @	103
Sud Ouest	52
Le Figaro	50
Robin-des-Toits @	37
Libération	32
Le Télégramme de Brest	29
Cendrier	28
Le Parisien	27
PMO	22
Sciences et avenir	21
AFP	20
La Dépêche	19
Le Nouvel Observateur	19
Science et pseudo-sciences	19
Le Progrès	18
Le Point	17
Supap-FSU	16
Next-Up	16
AFSSET @	15
Pilette	15
Le Midi Libre	14
Agoravox	14
Environnement Magazine	14
Depris	14
L'Indépendant	12

Par ailleurs, si on projette la périodisation du corpus global (en 4 périodes) on constate que la période 4 – qui va du 14 août 2007 au 2 juillet 2009 - est bien la plus critique, devant la période 3 (20 mai 2004 au 13 août 2007), la période 2 et enfin la période 1, ce qui renvoie bien à une montée par paliers de la critique autour des ondes et de la téléphonie mobile.

#### **Evolution des textes produits par les associations et par les médias locaux et nationaux**



Dès 1999, on voit monter les conflits locaux liés aux implantations d'antenne. Cependant ce que ne montre pas cette distribution, c'est que ce sont les avis successifs des instances concernées qui déclenchent, jusqu'en 2007, des sauts quantitatifs : le rapport Zmirou en 2001, le premier et le second avis AFSSET en 2003 et en 2005. Cet effet d'entraînement est attesté par le nombre de références à ces rapports dans les textes des acteurs. A partir de fin 2007, s'appuyant sur le rapport Bioinitiative, les associations montent en puissance dans l'espace politico-média national. La phase critique des procès dans lesquels sont prises ces associations en 2005 n'a pas arrêté le processus de mobilisation et a eu, au contraire, tendance à favoriser la montée d'une radicalisation de la critique (voir en annexe la chronologie détaillée du dossier proposée par Marlowe).

En janvier 2008, la mise en rayon de téléphones mobiles destinés aux enfants dans certaines boutiques scandalise les associations. Elles interpellent la Ministre de la santé, et portent médiatiquement la polémique à un niveau national. Visuellement, on constate la progression du nombre de textes pour les sous-corpus de presse et de textes associatifs, suivie, avec un décalage d'un mois, par une augmentation du nombre de questions parlementaires.

Le deuxième pic apparaît en juin 2008, il est provoqué par l'appel de vingt experts internationaux lancé par David Servan-Schreiber. Le message bénéficie d'une diffusion rapide et particulièrement rapide, il est extrêmement bien diffusé au niveau des médias nationaux. Le

communiqué est suffisamment porteur pour amener l'Académie de médecine à réagir dans les quarante-huit heures.

D'octobre à décembre 2008, le nombre de textes se maintient à un niveau assez élevé. Il est à noter que c'est particulièrement la presse régionale qui porte le dossier. Il semble en effet qu'on enregistre les retombées des précédentes médiatisations des controverses autour des effets sanitaires, ce qui entraîne des actions militantes et politiques locales, engageant parfois physiquement les militants, comme Jean-Marc Aubry qui s'enchaîne durant quatre-vingts heures à un pylône France Telecom en novembre 2008. La presse régionale témoigne des conflits d'implantation, des prises de position des maires et des réunions publiques d'informations, mais surtout des procès intentés aux opérateurs. Les évènements judiciaires se succèdent :

- le 17 septembre 2008, la première plainte au pénal est lancée par une famille de Chevreuse contre Bouygues Telecom ;
- le 18 septembre 2008, ce sont les magistrats de la chambre civile du tribunal de grande instance de Nanterre qui condamnent Bouygues Telecom à démonter une antenne relai, à Tassin-la-Demi-Lune, pour « risque de trouble » à la santé, dans une application controversée du principe de précaution ;
- dans un jugement du 28 octobre 2008, RTE est condamnée à Tulle à pour le préjudice subi par une exploitation agricole implantée le long d'une ligne à très haute tension.
- le 3 novembre, la cour d'appel de Colmar se penche sur la demande de relogement de Sabine Rinckel, une strasbourgeoise électrosensible.

A la mi-décembre 2008, dix associations lancent la campagne *TcherMobile* pour faire interdire la vente de téléphones mobiles aux enfants. Le volume de textes associatifs augmente alors rapidement jusqu'en février 2009. Le 4 février, la cour d'appel de Versailles confirme le démontage des antennes de Tassin-la-Demi-Lune, les opérateurs font alors part de leur « perplexité » et en appellent au soutien de l'Etat.

En mars et avril 2009, sont organisées tour à tour, une conférence de citoyen par la ville de Paris, et un « Grenelle des ondes » par le gouvernement. C'est principalement ce second évènement qui porte le dossier sur le devant de la scène médiatique.

## Comparaison des jeux d'actants principaux selon les différentes séries

Global	Associations	PQN	PQR
Antennes-relais@ 1471 Téléphonie-mobile@ 1439 Rayonnements-électromagnét@ 948 LES-COMMUNES@ 785 OPERATEURS@ 765 ETAT-CENTRAL@ 759 Santé@ 610 risque@ 584 RIVERAINS@ 554 antennes 546 ASSOCIATIONS@ 540 exposition 494 étude@ 477 ENFANTS@ 367 LE-CANCER@ 335 ondes 325 antenne 285 CITOYENS@ 245 Wi-Fi@ 228 ECOLE@ 225 mesures 207 BOUYGUES@ 197 Experts-Expertise@ 182 CHERCHEURS@ 173 AFSSET@ 172 JUSTICE@ 161 Orange 149 rapport 149 PRINCIPE-DE-PRECAUTION@ 146 implantation 141	Téléphonie-mobile@ 198 <b>ASSOCIATIONS@ 97</b> Rayonnements-électromagnét@ 81 ETAT-CENTRAL@ 74 Antennes-relais@ 73 OPERATEURS@ 71 <b>ENFANTS@ 55</b> <b>exposition@ 48</b> <b>Priartem@ 47</b> <b>APE@ 44</b> étude@ 43 risque@ 43 Santé@ 38 <b>Wi-Fi@ 34</b> LES-COMMUNES@ 32 RIVERAINS@ 32 antennes 32 <b>Experts-Expertise@ 29</b> <b>Grenelle 26</b> <b>EHS@ 25</b> LE-CANCER@ 24 PARLEMENT@ 24 <b>CITOYENS@ 23</b> ondes 23 rapport 20 <b>Robin-des-Toits@ 20</b> AFSSET@ 19 CHERCHEURS@ 17 effets 16 mesures 15	Téléphonie-mobile@ 579 Antennes-relais@ 520 Rayonnements-électromagnét@ 316 ETAT-CENTRAL@ 298 OPERATEURS@ 293 <b>risque@ 250</b> ASSOCIATIONS@ 227 étude@ 208 antennes 203 Santé@ 202 <b>LE-CANCER@ 176</b> ondes 169 ENFANTS@ 158 LES-COMMUNES@ 153 exposition 141 RIVERAINS@ 106 CHERCHEURS@ 100 Wi-Fi@ 100 <b>JUSTICE@ 96</b> BOUYGUES@ 86 <b>AFSSET@ 79</b> Grenelle 73 ECOLE@ 69 PARLEMENT@ 62 Experts-Expertise@ 59 Seuil@ 57 antenne 54 <b>CORPS-MEDICAL@ 53</b> usage 50	Antennes-relais@ 607 <b>LES-COMMUNES@ 545</b> <b>RIVERAINS@ 376</b> Téléphonie-mobile@ 347 OPERATEURS@ 328 <b>antennes 266</b> <b>antenne 219</b> ASSOCIATIONS@ 206 Rayonnements-électromagnét@ 192 Santé@ 179 ECOLE@ 135 ondes 120 risque@ 120 ENFANTS@ 102 <b>Orange 102</b> <b>BOUYGUES@ 101</b> étude@ 93 <b>SFR 88</b> installation 82 ETAT-CENTRAL@ 78 LE-CANCER@ 76 implantation 71 mesures 68 projet 66 mètres 62 Wi-Fi@ 58 <b>pylône 54</b> <b>PRINCIPE-DE-PRECAUTION@ 54</b> quartier 50 JUSTICE@ 50

Si on compare les listes d'actants – c'est-à-dire les éléments qui prédominent dans les textes (la valeur associée renvoyant au nombre de textes dans lesquels l'élément est en position centrale ou dominante) – on voit que les différentes séries se distinguent nettement et qu'elles ne déploient pas tendanciellement les mêmes objets. Dans la série formée par les textes et discours des associations, série de loin la plus critique, on note la position centrale de quatre éléments qui forment en quelque sorte les noeuds du problème – dans l'état actuel du dossier : les enfants, l'expertise, le Grenelle et les électro-hypersensibles. On note que la référence au risque et au cancer est plus forte dans la série de presse nationale, de même que la justice et l'Afsset ...

## La mention des autres dossiers sanitaires et environnementaux selon les séries

Parmi les appuis critiques les plus récurrents dans les dossiers d'alertes et de controverses, il y a la référence à des dossiers voisins ou à de grands précédents. Il faut dire que, comme le montre le tableau ci-dessous, le répertoire des figures disponibles, n'a cessé de s'allonger.

Corpus global	Associations	Presse nationale	Presse régionale
champs électromagnétiques 3885 antennes-relais 2071 téléphones portables 1273 téléphone portable 1158 amiante 286 tabac 152 bruit 106	champs électromagnétiques 414 téléphone portable 167 antennes-relais 164 téléphones portables 106 amiante 56 tabac 38 mercure 24	antennes-relais 1103 champs électromagnétiques 801 téléphones portables 584 téléphone portable 523 amiante 129 tabac 79 OGM 41	antennes-relais 581 champs électromagnétiques 321 téléphone portable 262 téléphones portables 227 amiante 67 bruit 26 tabac 21

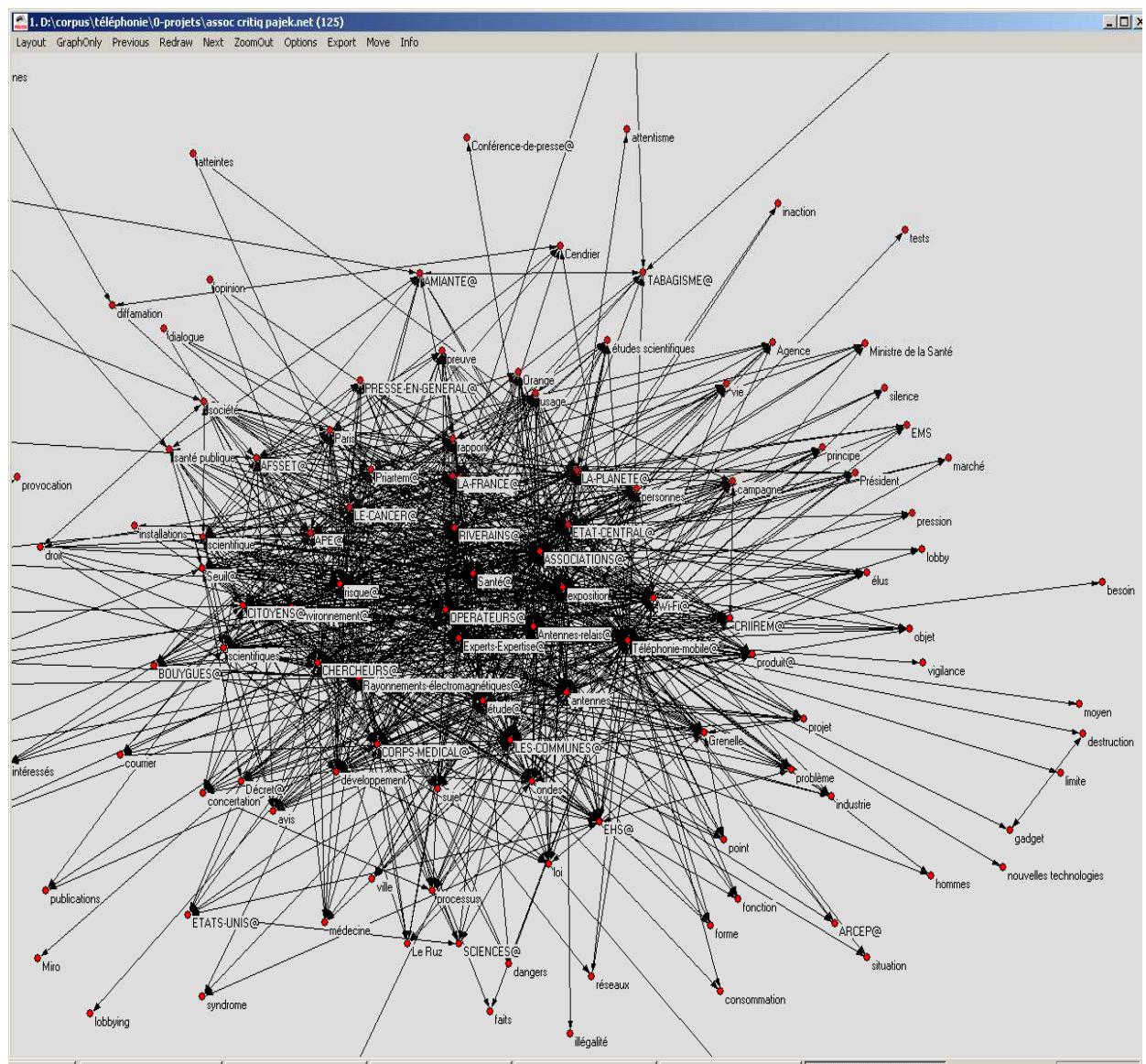
nucléaire 89	OGM 17	bruit 32	mercure 13
OGM 79	alcool 13	cigarette 26	nucléaire 13
mercure 57	pesticides 11	nucléaire 26	OGM 12
hormones 53	métaux lourds 11	pesticides 26	déchets 8
pesticides 49	UV 10	hormones 17	pesticides 8
alcool 44	nucléaire 9	cigarettes 16	incendie 6
UV 34	amalgames dentaires 9	mercure 15	nuisances sonores 5
cigarette 34	bruit 8	alcool 14	UV 4
déchets 29	déchets 8	plomb 13	radon 4
plomb 26	plomb 7	pollution de l'air 10	alcool 4
mélanome 25	mélanome 6	vache folle 9	poison 4
vache folle 23	éthers de glycol 6	radioactivité 8	drogue 4
cigarettes 22	tabagisme 5	dioxine 7	phtalates 4
radioactivité 22	cigarettes 5	tabagisme 7	radioactivité 4
radon 21	ultra-violets 5	radiothérapie 7	grippe 3
pollution atmosphérique 20	changement climatique 5	amalgames dentaires 7	canicule 3
incendie 19	hormones 4	pollution atmosphérique 7	vache folle 3
métaux lourds 17	incendie 4	sida 6	plomb 2
pollution de l'air 17	cigarette 4	déchets 6	diesel 2
amalgames dentaires 17	pollution de l'air 4	changement climatique 6	cigarette 2
radiologie 16	poison 3	UV 5	métaux lourds 2
éthers de glycol 15	dioxines 3	grippe 5	infections nosocomiales 2
tabagisme 14	air intérieur 3	benzène 5	pollution atmosphérique 2
canicule 13	dioxine 2	éthers de glycol 5	sida 1
changement climatique 13	obésité 2	canicule 4	Sras 1
sida 12	canicule 2	décibels 4	dioxine 1
ultra-violets 11	poussière 2	incendies 4	méthane 1
ESB 10	sécheresse 2	édulcorants 4	dioxines 1

Sans commenter en détail ces quatre distributions, on peut noter plusieurs phénomènes marquants. D'abord, le passage en tête des antennes-relais dans les deux séries de presse, nationale et régionale, et, symétriquement, la position du téléphone portable dans la série associative. Ensuite, on note la parfaite stabilité en terme de rang du dossier de l'amiante qui sert d'appui « universel » pour tous les arguments recourant au motif du grand précédent, de la crise et du scandale sanitaires<sup>3</sup>. On note ensuite de multiples variations, dont la montée des OGM et des pesticides dans la série associative et la presse nationale. Enfin, on confirme ce que l'on a pu observer par ailleurs, une tendance à l'agrégation ou la comparaison continue des dossiers et des causes en santé-environnement.

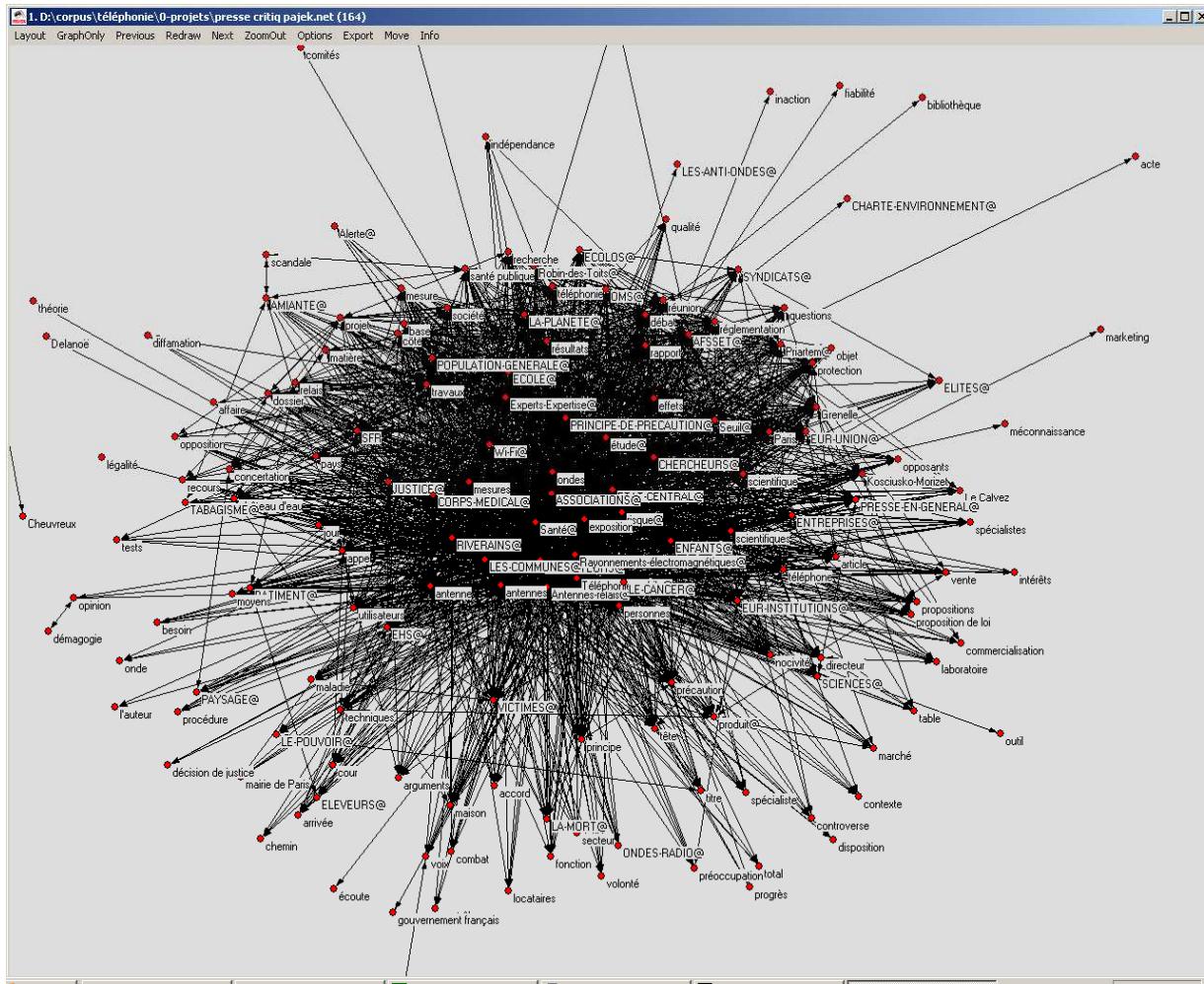
---

<sup>3</sup> Rappelons que l'ouvrage d'Etienne Cendrier s'intitule Et si la téléphonie mobile devenait un scandale sanitaire ? (Editions du Rocher, 2008).:

## Comparaison des cartes de liens engendrées autour de la critique radicale dans le corpus associatif et dans le corpus médiatique



Sur la carte des points critiques dominants dans les textes des associations, on relève la place centrale dans les opérations critiques des opérateurs et de l'expertise. La carte ci-dessous qui projette les mêmes objets (réseaux des entités critiques) sur les textes médiatiques, fait apparaître la place du principe de précaution au cœur des réseaux. Curieusement, si on retrouve bien les associations au centre du tableau, ainsi que le corps médical, la justice, les riverains, les opérateurs n'apparaissent plus en position centrale... Exercice : les chercher sur la carte de liens !



## 2. Ce qui est traité dans les médias au cours de la période 4 (août 2007 – juin 2009)

Lorsque l'on compare la presse en général (PQR, PQN et Agences de presse réunies) et le reste du corpus dans la dernière période, qui est la plus intense, on relève d'importantes variations quant aux listes d'éléments mis en avant par les textes et les discours.

### Eléments qui augmentent fortement dans les medias (en % d'augmentation par rapport à l'anticorpus de référence)

EGLISE@	791	migraines	222
Toit	700	contrat	219
Quartier	684	clients	219
château d'eau	667	maux	215
Rue	607	SFR	211
tribunal administratif	518	recours	209
Clocher	509	pylônes	205
Locataires	492	hasard	203
Combat	484	avocat	200
Pétition	473	Rhône	199
Orange	446	Mère	196
Peur	443	mètres	196
Déplacement	389	parents	196
Village	342	UMP	194
Oberhausen	339	projet	191
Immeuble	329	courrier	191
Bailleur	326	arguments	188
RTE	320	vaches	186
Adjoint	314	ECOLE@	186
Tassin-la-Demi-Lune	307	familles	183
parents d'élèves	302	Ville	182
France Télécom	301	élèves	181
PARTI-SOCIALISTE@	301	démontage	178
Stade	297	RIVERAINS@	177
Antenne	292	insomnies	170
Référé	291	Forget	170
LES-COMMUNES@	282	unanimité	169
Terrain	281	communes	167
Maisons	280	Toits	166
Chemin	275	relais	166
Rinckel	273	signataires	163
Elu	269	logement	162
Opposition	264	Règle	157
permis de construire	259	pylône	157

Têtes	254	glande	153
Résidence	253	immeubles	152
Avenue	253	intention	152
Propriétaire	251	Collectif	152
Convention	250	antennes	149
MANIF@	232	Tour	148
Volts	229	troubles du sommeil	147

Les actions collectives et modes de protestation, les inquiétudes et les préoccupations des riverains, les éléments liés aux dispositifs d'installation des antennes dans les zones habitées, sont plus fortement déployées dans les medias – mais on doit garder à l'esprit que derrière ces augmentations massives il y a un gros effet de structure lié au poids de la presse régionale dans les séries textuelles.

### Ce qui diminue fortement dans les medias (en % de diminution par rapport à l'anticorpus)

JO@	-100	CHS	-87
la jeunesse	-99	expression	-87
Research	-99	GHz	-87
Sports	-99	époux	-86
ELF@	-99	irradiation	-86
Phone	-99	littérature	-86
Health	-99	structures	-86
University	-99	documents	-86
Medicine	-98	dispositions	-86
EMF	-97	saisine	-85
SCENIHR	-97	INVS@	-85
Protocoles	-96	effort	-85
Altération	-96	articles	-85
Medical	-96	chapitre	-84
Haute	-96	modulation	-84
Rapport	-95	distribution	-84
ICNIRP@	-95	Professeur	-84
Code	-94	programmes	-83
Institute	-94	LECTEURS@	-83
Page	-94	Appel	-83
Center	-93	signaux	-83
in vitro	-93	rat	-82
niveaux d'exposition	-93	corrélation	-82
CSHPF@	-92	outils	-82
Recherche	-92	bande	-82
Epidemiology	-92	animal	-82
National	-92	article	-82
Modalités	-92	Effets	-81

Président	-92	terminaux	-81
Mobile	-92	mécanismes	-81
Information	-91	protéines	-81
Occupational	-91	surveillance	-81
Plaquette	-91	cellule	-80
parties prenantes	-91	prise en charge	-80
NANOTECHNOLOGIES@	-91	valeurs limites	-80
Hz	-91	rapport BioInitiative	-74
chez l'animal	-90	lecture	-74
Agences	-89	Comité	-74
Postes	-89	élaboration	-73
Evaluation	-89	chez l'homme	-73
Environmental	-88	objectifs	-73
DGS@	-88	équipes	-73
Réponse	-88	courants	-73
Mairie de Paris	-87	effets biologiques	-73

L’interprétation de ce tableau pourrait être long et détaillé mais en un mot on voit clairement que les éléments techniques de la controverse sont beaucoup moins développés dans les medias que dans le reste du corpus – mais là encore un effet de structure joue à plein : il s’agit de la série des rapports qui tirent évidemment vers le haut à la fois des notions de risque, d’expérimentation biologique, d’épidémiologie et surtout toute la littérature scientifique anglo-saxonne qui apparaît ici à travers quelques lexèmes marquants (Research, Health, Institute ...)

## Comparaison entre les médias locaux et les médias nationaux

Ce qui augmente le plus fortement dans la PQR par rapport à la PQN

Pétition	1264	périmètre	261
PREFET@	1144	propriétaire	257
Locataires	848	envisage	252
Courrier	734	après-midi	244
Déplacement	721	élu	243
CLCV@	630	assemblée générale	242
Pylône	610	hauteur	234
Chemin	604	unanimité	224
Urbanisme	591	la tour	222
Rue	590	courriers	222
un arrêté	565	dossier	222
Opposition	469	église	220
Projet	457	bois	213
Opposants	451	secteur	205
Projets	441	antenne	205
Route	441	implantation	201
Rennes	424	guide	201
Antennes	408	terrasse	200
Quartier	407	propriétaires	200
Clocher	394	site	199
Equipement	389	colère	196
DEPARTEMENT@	358	logements	193
Le Ruz	352	chantier	193
Quartiers	340	cheminée	193
Référé	330	RIVERAINS@	192
LES-COMMUNES@	330	édition	189
tribunal administratif	327	incidences	186
Salle	326	endroit	179
Membres	324	relais	174
Autorisation	318	démarche	173
Village	301	espoir	173
Dossiers	297	aspect	173
Conseil	280	immeuble	168
Mât	275	habitation	168
Nuisances	267	frais	166
Demandes	265	DRASS-DDASS@	164
Orange	263	affichage	164
Engagement	261		

Ce qui diminue le plus fortement dans la PQR par rapport à la PQN

TNO	-97	Chèvreville	-93
Diffamation	-97	Lausanne	-93
Froment-Védrine	-96	Sunrise	-93
lettre de mission	-96	fonds publics	-93
Tutelle	-96	compilation	-93
Johansson	-96	Wiart	-93
Innovation	-96	Congrès	-93
Interprétation	-96	Lavaud	-93
Figaro	-95	Barcelone	-93
Bobines	-95	Lorrain	-93
Delanoë	-95	brouillard	-93
Déni	-95	mention	-93
Luxembourg	-95	Karolinska	-93
ORNI	-95	paquets	-93
Panel	-95	modalités	-93
CHANGEMENTS-CLIMATIQUES@	-95	génotoxicité	-93
Mécanisme	-95	LA-HAGUE@	-93
Capitale	-95	IGAS@	-93
XIe	-94	individu	-93
Gadget	-94	Mairie de Paris	-93
Validité	-94	bêtes	-93
choix scientifiques	-94	box	-92
nombre de cas	-94	littérature scientifique	-92
Ferry	-94	évaluation	-92
Divergences	-94	Ville de Paris	-92
Dépliant	-94	films	-91
Thèse	-94	Forest	-91
Carrère	-93	presbytère	-91
Bobine	-93	Allègre	-91

Catégories qui augmentent quand on compare la PQR à la PQN (en %)

<b>Modes de protestation</b>	203
<b>Relations-personnelles</b>	127
<b>Géologie/Topologie</b>	124
Prospective	113
Dispositif de rassemblement	106
<b>Religion-Croyance</b>	59
<b>Vie quotidienne</b>	56
Accord/Coopération	52
Concertation/Négociation	51
Authentification/Traçabilité	33
Logique de décision et d'action	32
Agir Stratégique Machiavélique	31
Sociologie politique	18
Etats d'âme	18
Norme délibérative	17
Logique judiciaire	17

default.fig

Sélecteur de corpus le corpus A : 615 pages. le corpus B : 1572 pages.

PQN PQR B/A : 2.56 variations relatives recommandées!

723 Logique sanitaire	1737 Logique sanitaire	203 Modes de protestation
595 Déploiement de conséquences	1288 Opinion/Communication	127 Relations-personnelles
570 Relations familiales	1237 Concertation/Négociation	124 Géologie/Topologie
566 Rhétorique scientifique	1106 Relations familiales	113 Prospective
528 Opinion/Communication	1094 Modes de protestation	106 Dispositif de rassemblement
404 Inquiétude	1041 Formes juridiques	59 Religion-Croyance
392 Logique-d'alarme	972 Déploiement de conséquences	56 Vie quotidienne
371 Formes juridiques	948 Contrôle et Vérification	52 Accord/Coopération
352 Contrôle et Vérification	902 Sociologie politique	51 Concertation/Négociation
328 Logique de seuil	887 Logique-d'alarme	33 Authentification/Traçabilité
320 Concertation/Négociation	875 Inquiétude	32 Logique de décision et d'action
298 Sociologie politique	830 Logique de décision et d'action	31 Agir Stratégique Machiavélique
276 Raisonnement statistique	824 Logique judiciaire	18 Sociologie politique
275 Logique judiciaire	766 Rhétorique scientifique	18 Etats d'âme
245 Logique de décision et d'action	678 Prospective	17 Norme délibérative
230 Gestion des risques	623 Relations-personnelles	17 Logique judiciaire
226 Rhétorique du changement	613 Logique de seuil	14 Processus de normalisation
218 Approche Épidémiologique	552 Rhétorique du changement	10 Critique évaluative
216 Logique de réseau	534 Dispositif de rassemblement	
214 Contraintes physiques	509 Discours Ecologique	
212 Discours Ecologique	495 Accord/Coopération	
202 Contamination/Transmission	468 Logique de réseau	
193 Logique de marché	430 Gestion des risques	
100	420	

CORPUS A CORPUS B RESULTATS

calculs relatifs au corpus A      éléments comparés      Intervalle de variation 10

Eléments stables      catégories d'entités      Algorithme de comparaison

Eléments dont le poids augmente dans le corpus B      variations relatives

Eléments dont le poids décroît dans le corpus B

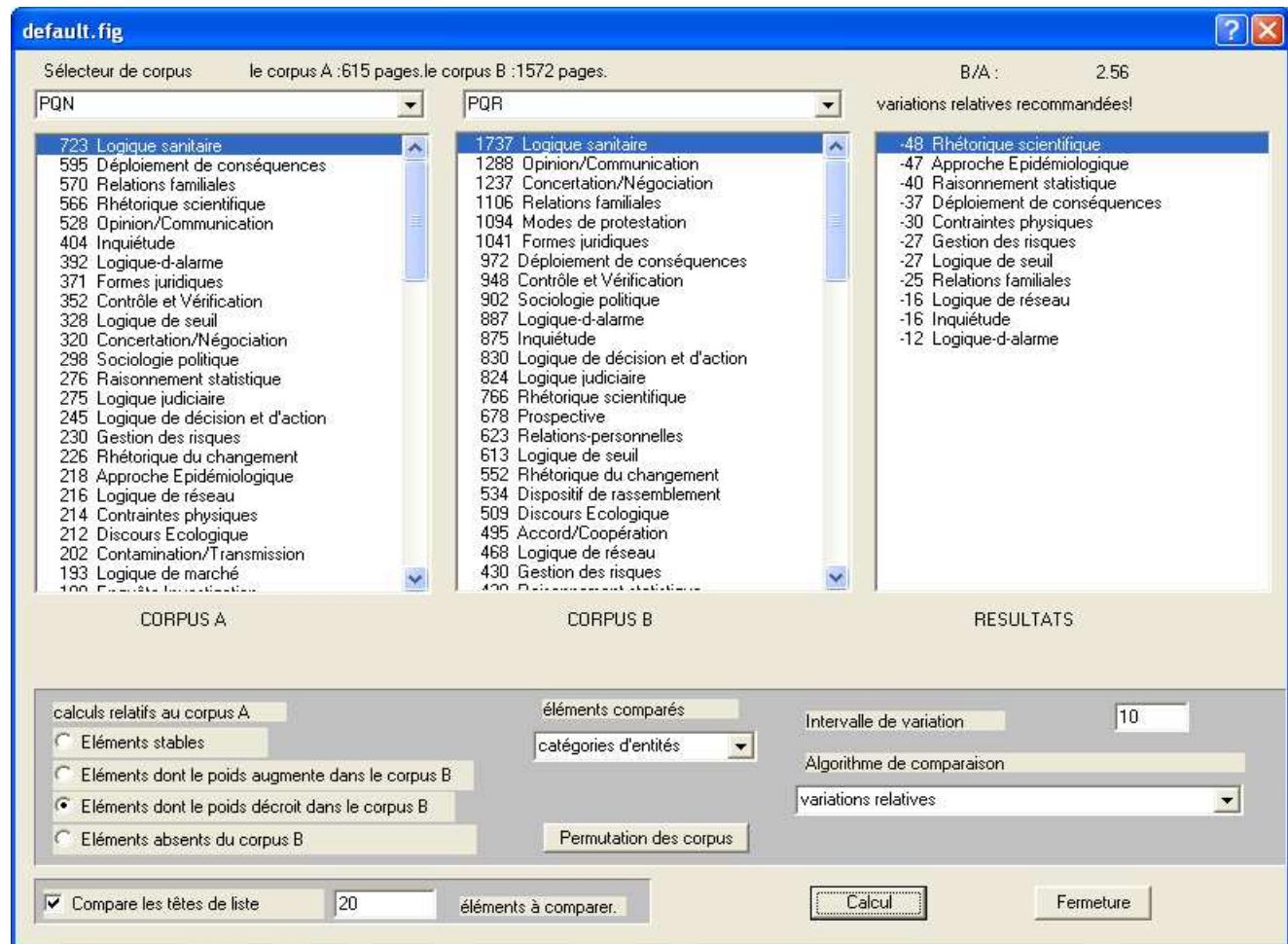
Eléments absents du corpus B      Permutation des corpus

Compare les têtes de liste 2000 éléments à comparer.      Calcul      Fermeture

(capture d'écran de Prospéro : comparaison de deux sous-corpus)

Les catégories qui diminuent lorsque l'on compare la PQR et la PQN (en %)

<b>Rhétorique scientifique</b>	<b>-48</b>
<b>Approche Epidémiologique</b>	<b>-47</b>
<b>Raisonnement statistique</b>	<b>-40</b>
<b>Déploiement de conséquences</b>	<b>-37</b>
<b>Contraintes physiques</b>	<b>-30</b>
<b>Gestion des risques</b>	<b>-27</b>
<b>Logique de seuil</b>	<b>-27</b>
Relations familiales	-25
Logique de réseau	-16
Inquiétude	-16
Logique-d-alarme	-12



Ces deux tableaux comparatifs, montrent que la presse nationale développe beaucoup plus la controverse scientifique et technique alors que la presse locale est plus centrée sur les formes de protestation et les enjeux liés à l'ancre territorial – ce qui n'est pas une surprise en soi. On pourrait ici approfondir l'enquête pour regarder comment l'articulation local/national est produite dans les deux séries.

### **3. Grenelle des ondes et conférence de citoyen**

En février 2009, Nathalie Kosciusko-Morizet, à peine nommée secrétaire d'État au Développement de l'économie numérique et ex-secrétaire d'Etat à l'Environnement, lance l'idée d'un *Grenelle des ondes*. Dans un entretien avec un journaliste du *Parisien*, elle parle d'un « mini-Grenelle de la téléphonie mobile », qui doit « rapprocher les opérateurs et les élus locaux qui se trouvent face aux inquiétudes d'habitants vis-à-vis des antennes-relais »<sup>4</sup>. Poursuivant la logique développée pendant son précédent portefeuille, elle différencie stations de base sans effet connu et téléphones sur lesquels le doute est possible<sup>5</sup>.

C'est en répondant à une question parlementaire au cours d'un débat sur la quatrième licence de téléphonie mobile qu'elle porte sur l'agenda politico-médiatique ce qui est alors un « Grenelle des antennes ». Il s'agissait selon elle de « rapprocher les points de vue des parlementaires, des élus, des opérateurs, des scientifiques... et [de] répondre aux attentes croissantes de nos concitoyens »<sup>6</sup>. Elle seule semble oublier que Bouygues Telecom, condamné la veille à démonter ses antennes de Tassin-la-Demi-Lune, en appelle au soutien de l'Etat... Moins d'une semaine après, le Grenelle est annoncé pour le 19 mars avec la participation de la ministre de la Santé, Roselyne Bachelot, et réunissant « opérateurs de téléphonie, radiodiffuseurs, associations d'élus et de consommateurs, scientifiques ». Excluses de la liste, les associations réagissent vivement. Peu après, Roselyne Bachelot réaffirme la tenue du Grenelle le 19 mars, avec la collaboration de Chantal Jouanno (Secrétaire d'Etat chargée de l'Ecologie), durant ce colloque, « les scientifiques, les associations et les élus envisageront, sur un plan sanitaire global, l'impact des ondes électromagnétiques, des antennes relais, de la téléphonie mobile, du Wi-Fi, des téléviseurs, et (des) nouvelles techniques publicitaires »<sup>7</sup>. Le 24 février, Kosciusko-Morizet reçoit les associations et le Grenelle est repoussé en juin. Finalement, il accordera une place active à Agir pour l'Environnement, Priartem et Robin des toits.

Le 4 mars, le gouvernement propose la tenue d'une table ronde le 26 du même mois avec les « principaux acteurs du secteur ». François Fillon missionne Roselyne Bachelot, pour que le « 'débat-citoyen' fasse la distinction entre téléphones portables et antennes-relais », afin que le principe de précaution ne s'applique qu'au portable et pas aux antennes-relais, suite aux protestations des opérateurs et de l'Académie de médecine après les condamnations de Bouygues Telecom (4 février) et de SFR (16 février). C'est évidemment un point délicat pour les associations pour qui « c'est précisément la structure physique de l'émission qui est la cause des attaques sur la santé » et donc la dangerosité des uns n'efface pas celle des autres<sup>8</sup>. Ainsi cette lettre de mission laisse « penser que le Gouvernement annonce les conclusions de ce Grenelle avant même qu'il ait eu lieu. Pour nos associations, une telle attitude ne fera

<sup>4</sup> « Nathalie Kosciusko-Morizet: vers un Grenelle de la téléphonie mobile », *Le Parisien*, 3 février 2009.

<sup>5</sup> Voir par exemple « Nathalie Kosciusko-Morizet et Luc Ferry : Quelle écologie pour aujourd'hui ? », *Le Figaro*, 8 juillet 2008.

<sup>6</sup> AFP, Antennes-relais : NKM propose un « Grenelle des antennes » », 5 février 2009.

<sup>7</sup> « Effets des ondes électromagnétiques: Roselyne Bachelot confirme la tenue dans un mois d'un colloque national », *Maire-Info*, 18 février 2009.

<sup>8</sup> Robin des Toits, « Téléphonie mobile : Fillon mal informé », communiqué de presse, 5 mars 2009.

qu'accroître l'inquiétude et la détermination des riverains à obtenir une réglementation qui sache s'absoudre de toutes pressions émanant du lobby de la téléphonie mobile<sup>9</sup>. » La table ronde est finalement reportée au 23 avril, et doit réunir autour de « l'ensemble des acteurs concernés par ces sujets - Etat et organismes publics, élus et représentants des collectivités territoriales, opérateurs, associations, scientifiques et personnalités qualifiées - qui exprimeront leurs attentes »<sup>10</sup>.

Durant le laps de temps accordé par ce dernier report, de nombreux événements vont croiser la trajectoire du Grenelle : un débat au Sénat le 23 mars (organisé par Marie-Christine Blandin et Jean Dessard), l'annonce d'une étude de Jean-François Viel montrant que les maximums d'exposition se situent à grande distance des antennes (280 ou même 1000 mètres), l'adoption d'une résolution « Préoccupations quant aux effets pour la santé des champs électromagnétiques » par le parlement européen, ... Le 25 mai, à l'issue de cette longue mise en place et après la tenue des séances du Grenelle, il n'est donc pas étonnant de lire deux visions très différentes de ses résultats. D'une part, la déception relative des associations qui estiment que leurs positions ont été écartées de la synthèse. Si elles notent positivement les propositions concernant les portables pour les enfants, l'éventualité d'une révision des seuils réglementaires et la prise en compte de l'électro-hypersensibilité, elles considèrent que : « quelques jours après la publication de cette première synthèse, les trois ministres de la Santé, de l'Ecologie et au développement de l'économie numérique oublièrent soigneusement de reprendre les avancés du Grenelle des ondes. Ce patient travail d'érosion des mesures les plus positives a amené les principales associations à claquer la porte »<sup>11</sup>. D'autre part, la déclaration de convergence et de clarté des organisatrices du Grenelle, qui souhaitent mettre en place quatre principes (transparence, attention, précaution et concertation) guidant dix orientations pour les futures prises d'action dans ce dossier<sup>12</sup>. Au final cependant l'ensemble des décisions et des positions est mis en attente d'une possible reconfiguration par l'avis que l'AFSSET est chargée de remettre en septembre 2009, « qui permettra d'éclairer la conduite des politiques publiques et d'informer nos concitoyens ».

Durant la même période et en parallèle à cet évènement, la ville de Paris met les ondes en débat. Confronté à une vive polémique autour de plaintes portées par des bibliothécaires municipaux vis-à-vis du Wi-Fi sur leur lieu de travail, le Conseil de Paris a en effet voté en juin 2008 la tenue d'une conférence de citoyens « Ondes, Santé, Société » préalable à la reconduite de la charte signée avec les opérateurs en 2003. Le dispositif est lancé le 2 mars 2009, et les treize citoyens rendent public leurs recommandations le 18 juin.

Leur avis est largement plus protecteur que celui rendu par le Grenelle, recommandant en particulier l'abaissement du seuil d'exposition à 0,6 volt/mètre, selon la revendication des associations :

---

<sup>9</sup> Priartem et Agir pour l'environnement, « Antennes relais : Un lobbying un peu téléphoné... ! », tribune sur le site [tchermobile.org](http://tchermobile.org), 6 mars 2009.

<sup>10</sup> Communiqué de presse du Ministère de la Santé, 13 mars 2009.

<sup>11</sup> « Grenelle des ondes : Nous sommes venus, nous avons vu... nous avons été déçus ! », Communiqué de presse des associations Priartem et Agir pour l'environnement, 25 mai 2009. Voir également « Grenelle des ondes : Retour sur un claquement de porte », [tchermobile.org](http://tchermobile.org), 26 mai 2009.

<sup>12</sup> Roselyne Bachelot-Narquin, Nathalie Kosciusko-Morizet et Chantal Jouanno, « Dix orientations retenues par le gouvernement suite à la table ronde *radiofréquences, santé, environnement* », communiqué de presse du Ministère de la Santé, 25 mai 2009.

*« Bien que ce seuil n'ait aucune base scientifique, notre souhait que Paris devienne une ville numérique exemplaire nous fait opter, pour 0,6 v/m, d'autant que d'autres villes s'engagent dans ce sens<sup>13</sup>. »*

Pour la plus grande satisfaction des associations, il recommande également l'éloignement des antennes des établissements scolaires, l'interdiction de l'usage des portables au sein de ses établissements, l'aménagement de zones publiques sans ondes, et la préférence pour l'utilisation filaire dans les bâtiments publics.

### **Les 20 auteurs-acteurs qui parlent le plus du « Grenelle des ondes »**

Priaterm@_et_APE@	41
AFP	28
Le Monde	27
Le Point	15
Les Echos	15
Journal de l'Environnement	13
L'Express	11
actualites-news-environnement	11
Centre Presse	9
Libération	6
Le Midi Libre	6
Sud Ouest	6
VNUnet.fr	6
20 Minutes	5
ZDNet	5
Le Progrès	5
01net	5
Kosciusko-Morizet	5
L'Est Républicain	4
Le Nouvel Observateur	4
La Dépêche	4
La Provence	4
Lebioda	4
Kerckhove	4
Arnaud Gossement	4

---

<sup>13</sup> Avis du jury de citoyens parisiens « Ondes, Santé, Société », 14 juin 2009.

## Réseau du Grenelle (30 premiers éléments les plus connectés dans le corpus global)

ondes	696	<b>Concertation/Négociation</b>	239
Téléphonie-mobile@	428	Logique sanitaire	197
antennes	386	Sociologie politique	154
Antennes-relais@	373	Formes juridiques	151
ETAT-CENTRAL@	371	Opinion/Communication	138
<b>ASSOCIATIONS@</b>	281	Norme délibérative	137
Rayonnements-électromagnétiques@	158	Rhétorique scientifique	117
<b>OPERATEURS@</b>	154	Logique de décision et d'action	116
Santé@	141	Déploiement de conséquences	104
<b>Kosciusko-Morizet</b>	131	Rhétorique du changement	93
<b>PARLEMENT@</b>	111	Discours Ecologique	91
projet de loi	111	Inquiétude	75
secrétaire d'Etat	103	Logique-d-alarme	71
table ronde	83	Métalangage et distance théorique	66
exposition	82	Contrôle et Vérification	64
Environnement@	79	Logique de seuil	62
débat	79	Dispositifs gestionnaires	61
réunion	74	<b>Décisions univoques et souveraines</b>	55
<b>CITOYENS@</b>	68	Relations familiales	52
question	68	Prospective	50
élus	66	Logique de point de vue	49
Bachelot	64	Logique judiciaire	41
risque@	62	Contamination/Transmission	39
économie numérique	62	Modes de protestation	37
sujet	58	Gestion des risques	37
Ecologie	57	Dispositif de rassemblement	36
FNE@	56	Accord/Coopération	35
ECOLE@	55	<b>Régime de polémique</b>	30
Priartem@	55	Logique de marché	29
APE@	55	<b>Modes-de-Dénunciation</b>	28

*Que l'Association française des opérateurs mobiles s'expriment est légitime dans le cadre du Grenelle des ondes. Que la défense des intérêts bien compris des opérateurs amène cet organisme à énoncer des contre-vérités méritent néanmoins des clarifications et démentis à même de rétablir la réalité des propos tenus durant le Grenelle des ondes. A l'aune des écrits de l'AFOM, les associations constatent que cet organisme est prêt à tout pour échapper à une réglementation contraignante contraignante encadrant l'implantation des antennes relais. Priartem@\_et\_APE@, « Grenelle des ondes : un bilan de l'AFOM appelle des clarifications ! », 14/05/2009 énoncés n° : 23-25*

Pour un déploiement plus complet des énoncés critiques, voir le dialogue avec Marlowe inséré en annexe.

#### **4. Le surgissement d'une nouvelle cause collective : les électro-hypersensibles**

L'un des points d'infexion de la problématique des effets sanitaires des ondes électromagnétiques est constitué par une catégorie de victime apparue récemment dans la sphère médiatique du dossier, celle des électro-hypersensibles. Leur surgissement dans le jeu d'acteurs présente certaines analogies avec de précédentes constructions publiques de victimes : malades de la thyroïde, victimes du syndrome du Golfe, riverains d'incinérateurs, riverains d'échangeurs d'autoroute, victimes de pollution intérieure<sup>14</sup>, ...

L'expression publique de ces troubles évoque la problématique du stress au travail. La constitution des électro-hypersensibles en catégorie reconnue utilise des outils cognitifs tirés des cas d'exposition de populations à des polluants objectivés de longue date. Mais dans le même mouvement, cette émergence croise ou recoupe l'apparition de « syndromes non expliqués » dont on enregistre la prise en compte dans de multiples instances de vigilance, de prévention et de codification des maladies<sup>15</sup>. Ce processus correspond encore à celui constaté pour d'autres hypersensibilités, simples ou multiples, ayant émergé ces dernières années, sur certaines molécules en particulier. Poser l'électrosensible au centre de la controverse a la vertu heuristique de forcer à envisager le problème au-delà même des incertitudes. Les « pollutions invisibles » sont ordinairement traitées par les sciences sociales comme une topographie, par les assurances comme des « risques fantômes », et par la médecine et les experts comme une réalité non évaluable à la fois qualitativement et quantitativement. Tous se sont donc limités à une analyse dans le cadre précis mais étroit de la « perception du risque ». Au contraire les électro-hypersensibles nous montrent que cette *invisibilité* ne s'inscrit jamais dans la durée, et qu'ils sont les précurseurs d'une objectivation des dangers. « Profanes », ils sont en fait devenus, à leur corps défendant, experts, établissant des protocoles de mesure et d'évaluation de ces domaines dits non-perceptibles, basés sur une connexion entre leur sensibilité et leur savoir technique, dans un constant apprentissage. Si leur prise en charge au niveau local est généralement effective, par les instances publiques et/ou par leur employeur, l'alerte qu'ils constituent ne remonte pas la chaîne des responsabilités, de par l'impossibilité à établir un lien tangible entre leur souffrance et l'objet ou les dispositifs qu'ils incriminent. Cette disqualification ou ce discrédit n'ont cependant que de lointains rapports avec le régime médical. Une des tensions épistémiques réside dans le fait que les interprétations du syndrome donnent prisent à une réduction sous la forme d'un diagnostic d'hyper-vulnérabilité suscitée par la croyance elle-même : « La simple perception d'un risque peut induire des effets médicaux »<sup>16</sup>.

---

<sup>14</sup> Sur l'apparition de victimes atypiques dans différents dossiers (nucléaire, benzène et pollution intérieure), voir F. Chateauraynaud *et alii*, *Pour un observatoire informatisé des alertes et des crises environnementales. Une application des concepts développés lors des recherches sur les lanceurs d'alerte*, Convention CEMAGREF/GSPR-EHESS (Programme EPR 2000), février 2003.

<sup>15</sup> L'hypersensibilité a donné lieu à différentes constructions médicales, comme par exemple le SIOC, syndrome d'intolérance aux odeurs chimiques. Voir le numéro thématique « Les syndromes psychogènes : connaissances acquises et études de cas » du *Bulletin d'Epidémiologie Hebdomadaire*, 24 avril 2007 / n° 15-16.

<sup>16</sup> Luis Miro cité dans « Le casse-tête des champs électromagnétiques », *Travail et sécurité*, novembre 1997, p. 29.

Dans de nombreuses controverses santé-environnement, l'organisation sociale des victimes peut être le moteur d'un réagencement important des tenants et surtout des aboutissants d'un dossier pourtant considéré comme en phase de normalisation. Les dispositifs ne peuvent jamais réduire les processus intersubjectifs par lesquels des sujets, conduits à partager leurs expériences, parviennent à construire une cause collective – ou plutôt trans-individuelle<sup>17</sup>. Ces opérations interprétatives sont relativement courantes dans les interactions ordinaires, et de fait la production d'un syndrome inexplicable bénéficie d'un support social minimum, toute interaction supposant que les individus se reconnaissent une subjectivité. L'association causale peut ne pas être partagée, mais bien-être et mal-être peuvent être activés comme ethnométhodes de conversation. Dans certaines configurations, la construction individuelle des sujets comme malades croise une socialisation publique des expériences, et l'accumulation de témoignages finit par faire masse, renforçant alors les choix d'attribution causale des sujets pris individuellement.

Dans le cas des hypersensibles aux ondes électromagnétiques, trois processus de mise en visibilité publique sont en cours :

- D'une part des tentatives de construction sociale d'un trauma, individuel par le recours au tribunal<sup>18</sup>, ou collectif par la formation d'association de victimes ;
- D'autre part, la mise en place, encore timide ou secrète, d'un régime d'expérimentations et de performances, comme la création d'éco-villages zones blanches pour abriter les électrosensibles ;
- Enfin, la mise en place d'un suivi médical extraordinaire et militant, par le professeur Belpomme au sein de l'ARTAC (Association pour la Recherche Thérapeutique Anti-Cancéreuse) qui cherche à mettre l'accent sur les origines environnementales des cancers.

Dans la cause des électrosensibles, on voit se croiser deux formes de construction des collectifs. L'usage de catégories comme celle de *population sensible* permet d'étendre la notion à des personnes sans passer par leur expression propre, ce qui revient à chercher des critères objectifs de la sensibilité, comme dans les cas des enfants, des femmes enceintes, etc. La seconde forme est celle de l'*association de victimes*, qui suppose des porte-parole dotés d'une puissance d'expression propre dans une configuration médiatico-politique. Tant que ces deux façons de construire les *victimes* ne sont pas stabilisées et interchangeables, comme dans le cas des malades du Sida<sup>19</sup>, controverse et polémique emprunteront des trajectoires mouvantes. Un effort continu de mise en actualité leur est donc nécessaire afin de rester présent sur l'agenda public jusqu'à satisfaction de leurs revendications. D'un point de vue pragmatique, les électrosensibles restent une catégorie sociologique à construire<sup>20</sup>.

---

<sup>17</sup> Gilbert Simondon, *L'individuation psychique et collective*, Aubier, 1989.

<sup>18</sup> La note d'étape précédente mettait en avant un évènement reconfigurateur comme la procédure engagée par Sabine Rinckel devant le Tribunal de Grande instance de Colmar.

<sup>19</sup> Nicolas Dodier, *Leçons politiques de l'épidémie de sida*, Editions de l'EHESS, 2003.

<sup>20</sup> Francis Chateauraynaud et Josquin Debaz, « Portrait du chercheur en hypersensible. Du monde sensible à la représentation publique, ou comment les sciences sociales comprennent les expériences ordinaires et extraordinaires », séminaire de l'EHESS du 6 mars 2009. Une version publiable est en cours de rédaction.

La visibilité de cette cause sera-t-elle accrue après la mise au premier plan de formes de concertation et de débats publics sur les ondes : *Grenelle des ondes*, conférence de citoyens ? L'avis des citoyens remis à l'occasion de la « conférence de citoyens » de la ville de Paris sur les ondes parle des électro-sensibles à plusieurs reprises et leur consacre notamment la dixième recommandation ainsi formulée :

**10/ Vers une reconnaissance de l'intolérance aux champs électromagnétiques :**

Que ces symptômes soient liés ou non aux ondes, une prise en charge adaptée et personnalisée doit être mise en place par la Ville de Paris, en collaboration avec les associations spécifiquement dédiées aux électro-hypersensibles.

Une partie du groupe recommande que l'électro-hypersensibilité soit reconnue comme un handicap.

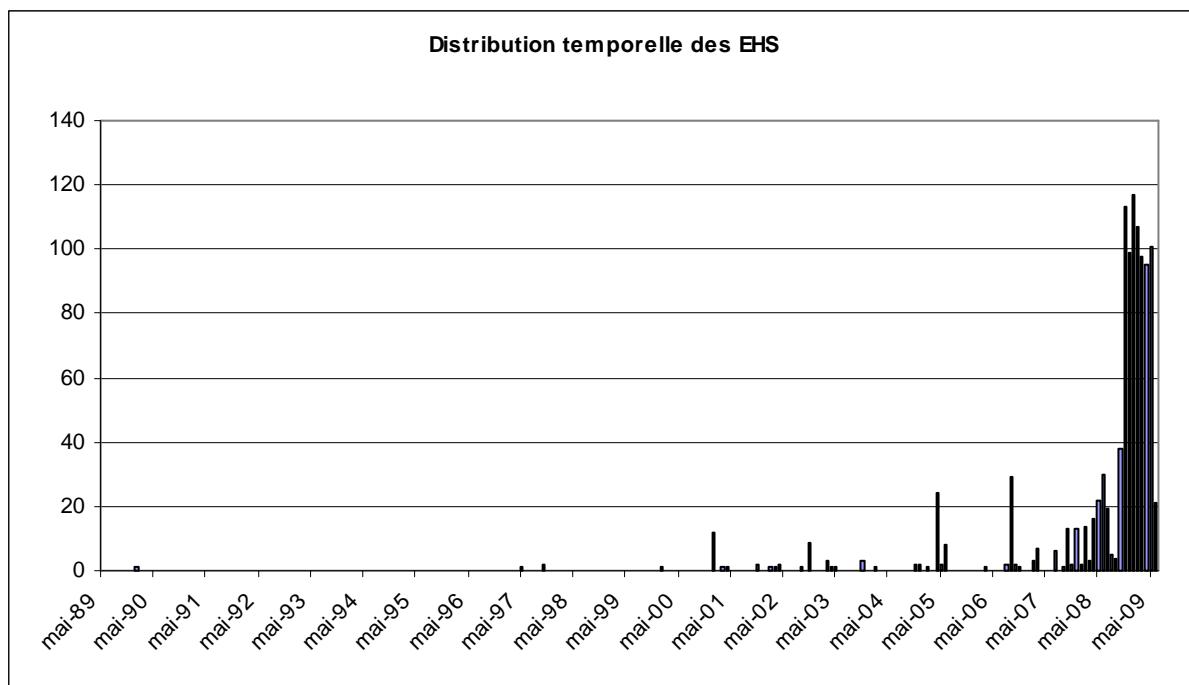
Enfin comme employeur, la ville de Paris pourrait réfléchir aux modes de prise en charge au travail des personnes affectées par ces symptômes.

La synthèse du Grenelle des ondes parle elle d'une prise en charge dans sa 3<sup>ème</sup> orientation :

**3. Une prise en charge adaptée pour les personnes hypersensibles :**

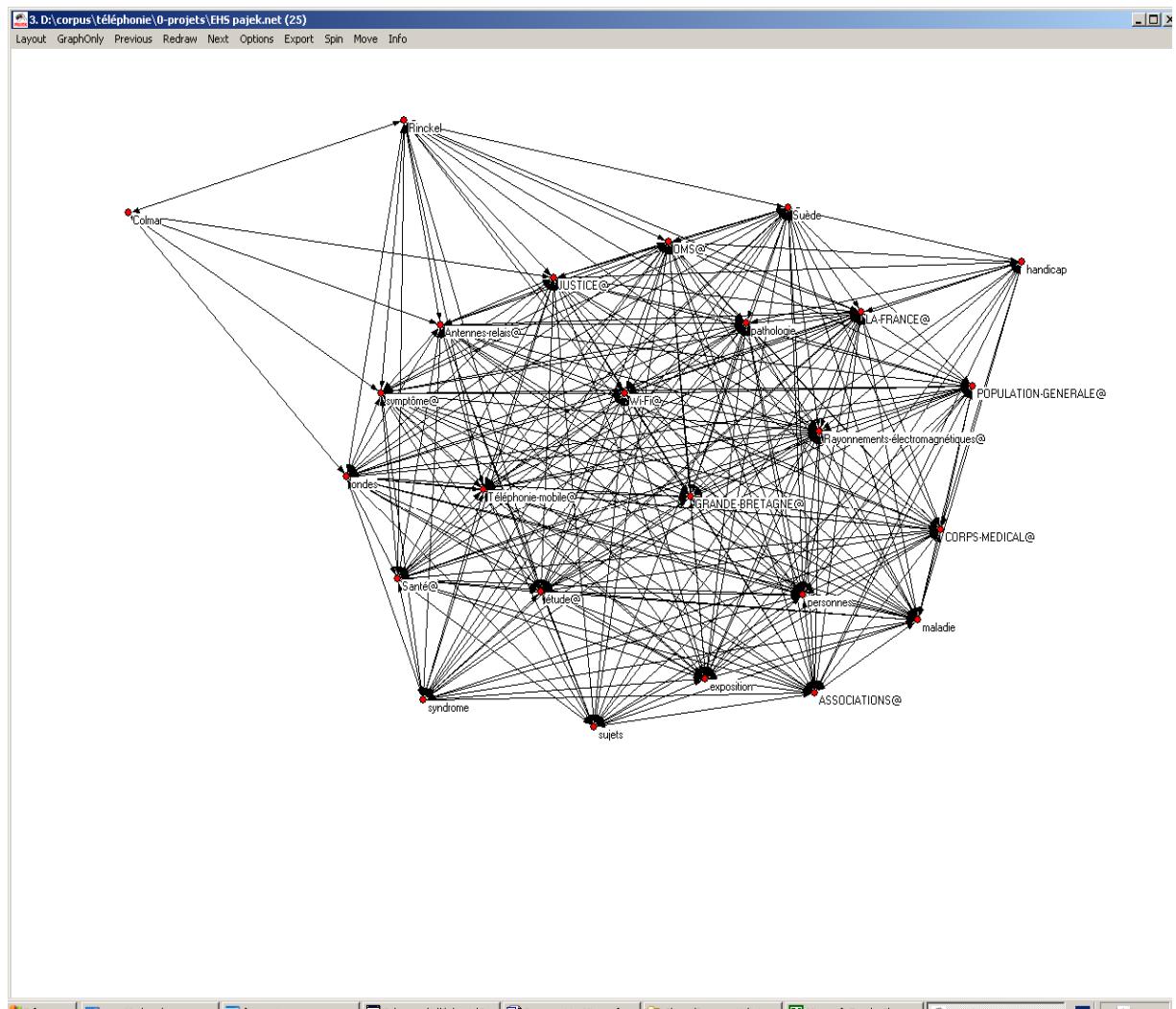
- la collaboration avec les équipes de l'hôpital Cochin dans la perspective d'élaborer un protocole d'accueil et de prise en charge de ces patients sera poursuivie ;
- la recherche sur les causes de ces symptômes sera soutenue.

**Eléments de cadrage de la place des EHS@ dans le corpus global**



## Réseau des électro-hyper-sensibles EHS@ dans le corpus global (30 principaux liens)

Rayonnements-électromagnétiques@	396	Langage médical	174
personnes	297	Rhétorique scientifique	170
symptôme@	218	Logique sanitaire	150
ondes	205	Etats critiques et Défaillances	142
Suède	162	Logique judiciaire	138
étude@	147	Déploiement de conséquences	116
Téléphonie-mobile@	131	Déterminisme et Nécessité	103
OMS@	129	Contamination/Transmission	92
LA-FRANCE@	123	Formes juridiques	83
Antennes-relais@	121	Opinion/Communication	83
exposition	118	Raisonnement statistique	81
pathologie	117	Relations familiales	81
JUSTICE@	111	Inquiétude	77
CORPS-MEDICAL@	104	Dispositifs gestionnaires	69
maladie	99	Contrôle et Vérification	63
handicap	90	Logique de seuil	60
Santé@	87	Logique de décision et d'action	56
Rinckel	87	Concertation/Négociation	54
GRANDE-BRETAGNE@	85	Approche Epidémiologique	54
sujets	79	Métalangage et distance théorique	53
Wi-Fi@	75	Logique-d-alarme	50
POPULATION-GENERALE@	75	Modes de protestation	49
syndrome	72	Rhétorique du changement	47
ASSOCIATIONS@	69	Sociologie politique	46
Colmar	66	Enquête-Investigation	46
reconnaissance	64	Economie de l'énergie	42
effets	62	Accord/Coopération	39
Strasbourgeoise	57	Logique de réseau	38
scientifique	56	Modes-de-Dénonciation	37
ETAT-CENTRAL@	55	Ethique et Morale	35



Cu-dessus : Projection du réseau des EHS@ sous forme de carte de liens (Prospéro -> Pajek)

## Annexes

### 1. Branche « santé et environnement » de la collection de corpus Chéloné

Nom du corpus	Période couverte	Nb de textes	Nb de pages	Etat
Alertes varia	11/2006-06/2009	304	556	Exp
Amiante	09/1971-04/2009	1077	6184	Suivi
Benzène	04/1974-01/2007	241	920	Archive
Charte environnement	05/2001-02/2006	171	945	Archive
Chikungunya	02/2004-07/2006	1418	2013	Archive
Déchets radioactifs*	11/1955-06/2009	1560	10963	Suivi
Discours politiques (2002-07)	04/2002-04/2007	1507	9937	Archive
Fil environnement <sup>FS</sup>	10/2004-06/2009	2405	2960	Suivi
Gaucho/Régent	06/1991-08/2007	292	643	Suivi
Grippe A (H1N1)*	08/2002-06/2009	397	640	Suivi
Grippe aviaire	09/1997-01/2007	4608	5281	Archive
Nanoparticules et santé*	12/2001-06/2009	314	3100	Suivi
Nanosciences (générique)	06/1986-11/2008	993	4750	Suivi
Nucléaire générique	08/1945-06/2009	3022	13515	Suivi
OGM	07/1987-05/2009	9791	19312	Suivi
Pesticides	06/1967-04/2009	11152	23151	Suivi
Prion	12/1989-2/2002	1243	3007	Archive
Téléphonie mobile	05/1989-06/2009	3850	8860	Suivi
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>44330</b>	<b>116737</b>	

\* : corpus ouverts récemment

<sup>FS</sup> filtré santé-environnement

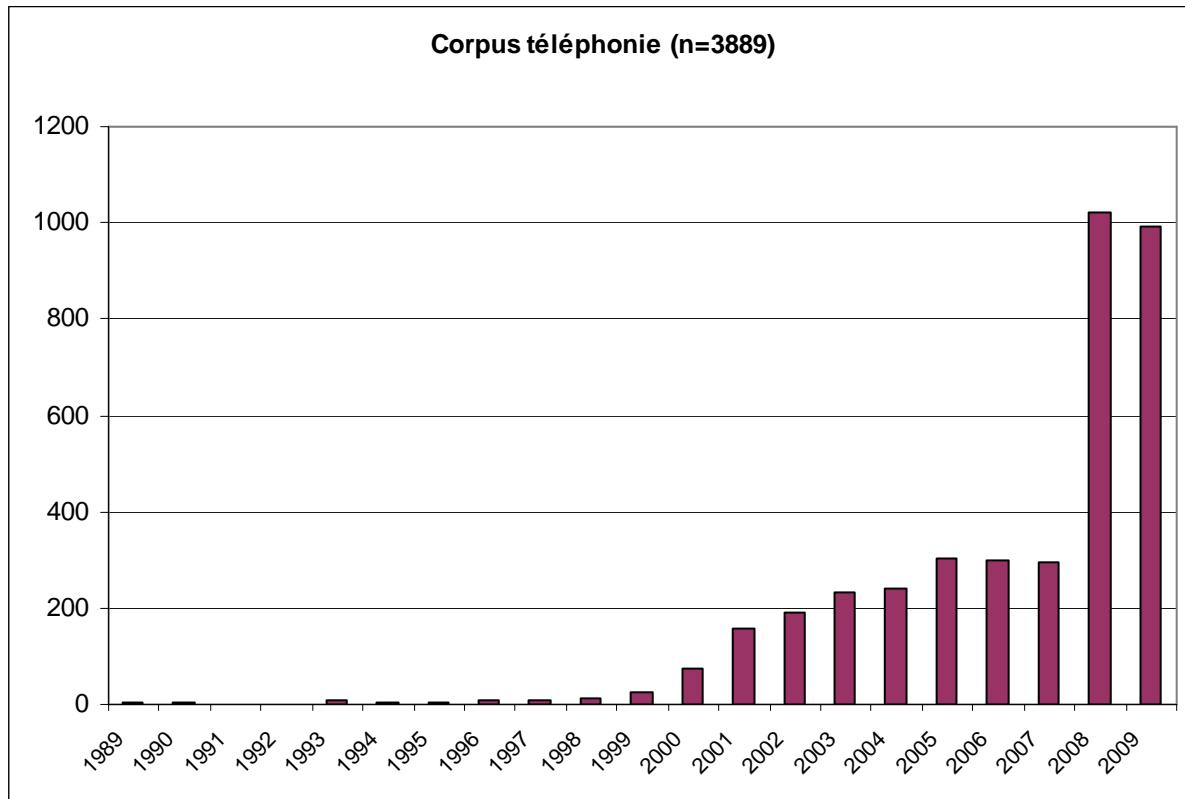
Exp : corpus en phase d'expérimentation avec automatismes

Archive : corpus traité antérieurement et conservé dans la collection *Chéloné*

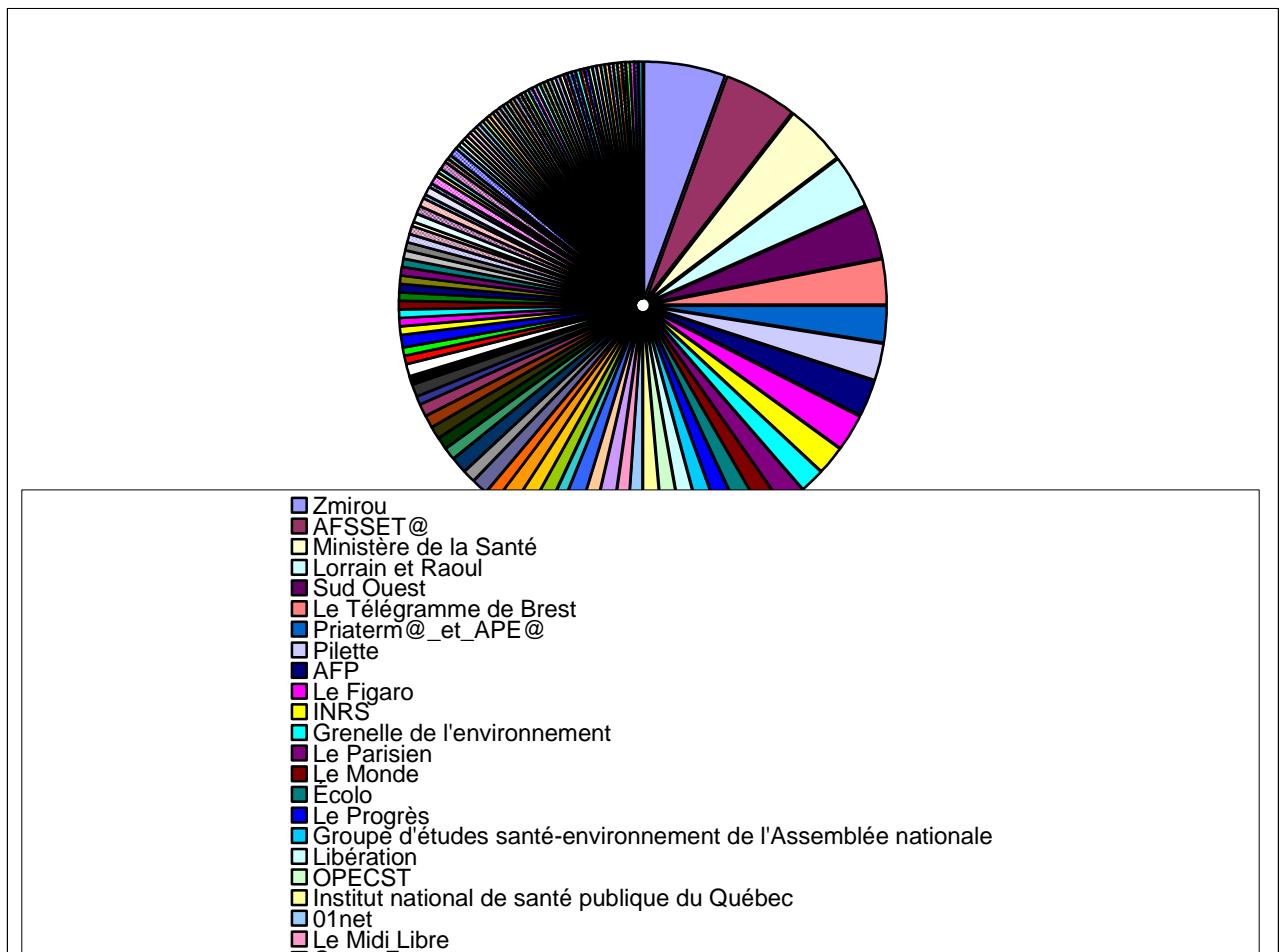
Suivi : enquêtes et recherches en cours

## 2. Structures globales du corpus de référence

Distribution temporelle



Distribution des principaux auteurs-acteurs  
(en volume de pages)



### **Annexe 3**

#### **(Courts) Extraits d'un (long) dialogue avec Marlowe sur le corpus Téléphonie**

Marlowe : Salut ! Quel bon vent vous amène ?

C'est la 95 ème édition du Tour de France - Enfin, j'ose souhaiter que cette épreuve très inoubliable existe toujours ...

Chacun lutte comme il peut contre l'angoisse de la mort et la solitude ; tracer des mots pour les écarter ne constitue pas l'un des plus mauvais moyens inventés par l'Homme.

André Hardellet, Donnez-moi le temps

J'ai de plus en plus de structures à charger, c'est délirant ... Je fais ce que je peux pour diminuer le temps d'attente... Patience !

Il n'est vraisemblablement pas inutile de rappeler les caractéristiques les plus essentielles de ce dossier ... c'est ok ?

#### **ENQUETEUR: allons-y**

Marlowe : Soit. La rumeur dit que, le cas échéant, les chiffres parlent d'eux-mêmes (j'en doute, mais bon, ayant reçu une instruction d'ordre quantitativiste, je m'exécute).

Nombre de textes : 3889

Nombre de pages : 8910

Nombre total d'énoncés : 123576

Nombre de formes inconnues (les indéfinis) : 4919

Nombre d'entités du stock d'archives : 38014

Nombre d'expressions : 5195

Nombre de personnes répertoriées : 3618

Nombre d'acteurs principaux : 3250

Nombre de qualités : 11668

Nombre d'entités qualifiées : 8313

Nombre d'entités très qualifiées : 1138

Nombre d'Etres-Fictifs activés : 403

Nombre d'acteurs-auteurs : 89

Nombre d'acteurs-personnes : 415

Date du premier texte : 15/ 5/1989

Date du dernier texte : 2/ 7/2009

Nombre de jours : 7353

Unité Temporelle de référence (UTR) : 90 jours

Nombre total de périodes : 76

Nombre de périodes intenses : 7

Nombre de périodes pleines : 27

Nombre de périodes creuses : 38  
Nombre de textes isolés : 0  
Nombre de périodes de silence : 4  
Durée de la plus longue période de silence : du 16/ 8/1990 au 28/ 8/1991

Nombre d'auteurs différents : 595  
Nombre de supports différents : 206

Nombre de pages et de textes pour les principaux auteurs :  
Zmirou : 471 pages / 1 texte(s)  
AFSSET@ : 401 pages / 8 texte(s)  
Ministère de la Santé : 339 pages / 221 texte(s)  
Lorrain et Raoul : 312 pages / 1 texte(s)  
Sud Ouest : 303 pages / 224 texte(s)  
Le Télégramme de Brest : 233 pages / 260 texte(s)  
Priaterm@\_et\_APE@ : 218 pages / 139 texte(s)  
Pilette : 211 pages / 1 texte(s)  
AFP : 204 pages / 183 texte(s)  
Le Figaro : 204 pages / 131 texte(s)  
INRS : 172 pages / 12 texte(s)  
Grenelle de l'environnement : 130 pages / 1 texte(s)  
Le Parisien : 128 pages / 114 texte(s)  
Le Monde : 122 pages / 67 texte(s)  
Écolo : 122 pages / 2 texte(s)  
Le Progrès : 120 pages / 100 texte(s)

Poids cumulé des douze principales entités :  
Téléphonie-mobile@ : 14053  
Rayonnements-électromagnétiques@ : 12754  
Antennes-relais@ : 9388  
exposition : 6986  
risque@ : 6977  
étude@ : 6975  
Santé@ : 6612  
ETAT-CENTRAL@ : 6171  
OPERATEURS@ : 5766  
LE-CANCER@ : 5412  
LES-COMMUNES@ : 5355  
ASSOCIATIONS@ : 4564

Poids cumulé des sept premières catégories d'entités, et de leurs principaux représentants :

Logique sanitaire : 10192  
santé : 5739  
santé publique : 952  
Santé : 580  
effets sanitaires : 430

Déploiement de conséquences : 9492  
effets : 3527  
résultats : 2351  
effet : 1444  
impact : 720

Rhétorique scientifique : 8904

scientifique : 1571  
scientifiques : 1544  
hypothèse : 586  
preuve : 571

Opinion/Communication : 8447  
information : 2012  
informations : 820  
radio : 732  
communication : 713

Formes juridiques : 7856  
réglementation : 1127  
décret : 939  
article : 784  
JO : 693

Contrôle et Vérification : 6740  
mesures : 3106  
contrôle : 596  
analyse : 575  
précaution : 557

Logique de seuil : 5655  
niveaux : 1079  
niveau : 1015  
seuil : 801  
seuils : 686

Les cinq premières collections :

OBJETS-D-ALERTES\* : 10033  
champs électromagnétiques : 3885  
antennes-relais : 2071  
téléphones portables : 1273  
téléphone portable : 1158

MALADIES-DES-HUMAINS\* : 9131  
cancer : 1261  
cancers : 844  
symptômes : 708  
tumeurs : 635

STATUTS\* : 9223  
maire : 1485  
président : 479  
professeur : 473  
docteur : 226

MEDECINE\* : 9286  
santé : 5739  
maladie : 404  
laboratoire : 347  
médecins : 330

OBJETS-TECHNIQUES\* : 6134

appareils : 1022

équipements : 768

technologie : 646

pylône : 565

Par ailleurs et pour en terminer, à partir de mon propre jeu de catégories, on note les principaux scores suivants :

sanitaire et environnemental :

santé : 5739

risques : 2314

environnement : 1560

cancer : 1261

centré sur des enjeux d'information et de communication :

information : 2012

informations : 820

communication : 713

télévision : 474

marqué par des problèmes d'organisation :

évaluation : 625

programme : 477

moyens : 412

décisions : 392

scientifique et technique :

scientifique : 1571

technologie : 646

matière : 564

chercheurs : 527

juridique :

décret : 939

loi : 601

règles : 472

droit : 415

Je recommande de regarder les choses dans un autre style à partir de la construction d'une série de périodes, afin d'appréhender les principales évolutions de ce dossier sanitaire et environnemental ... On fait comme ça ?

### **ENQUETEUR: non, calcule plutôt les reconfigurateurs**

Marlowe : les acteurs retenus pour la configuration centrale sont :

Antennes-relais@ Téléphonie-mobile@ Rayonnements-électromagnétiques@ LES-COMMUNES@ OPERATEURS@

la date retenue pour l'établissement de la configuration centrale est le 28/ 3/2000

le corpus constitué à cette date est composé de 87 textes. Voici les 20 acteurs les plus importants qui sont déjà en place :

étude@ (29) LE-CANCER@ (28) risque@ (19) exposition (16) effets (14) Santé@ (13) ETAT-CENTRAL@ (8) CHERCHEURS@ (8) LIGNES-HAUTE-TENSION@ (8) RIVERAINS@ (7) EDF@ (7) travaux (7) OMS@ (6) EUR-ETATS-MEMBRES@ (6) effet (6) utilisation (5) champs (5) TRAVAILLEURS@ (5) antennes (4) pylônes (4)

Les Etres fictifs potentiellement reconfigurateurs, classés par ordre d'entrée en lice, sont :

**PRINCIPE-DE-PRECAUTION@ 5/ 4/2000** Kit-mains-libres@ 10/ 4/2000  
CONSOMMATEURS@ 18/ 5/2000 produit@ 18/ 5/2000 TABAGISME@ 18/ 5/2000 BATIMENT@ 6/ 7/2000 PRESSE-EN-GENERAL@ 1/12/2000 ETATS-UNIS@ 1/12/2000 ASSOCIATIONS@ 23/12/2000 **Priartem@ 23/12/2000** symptôme@ 14/ 2/2001 APE@ 16/ 3/2001 Décret@ 19/ 3/2001 **ANFR@ 23/ 4/2001** JUSTICE@ 27/ 4/2001 ONDES-RADIO@ 7/ 5/2001 ECOLOS@ 21/ 5/2001 VICTIMES@ 12/6/2001 **ELF@ 28/ 6/2001** AFSSET@ 29/ 6/2001 POLICE@ 4/ 7/2001 Alerte@ 9/11/2001 JO@ 12/11/2001 Seuil@ 19/12/2001 VOITURE@ 1/ 2/2002 EAU@ 15/ 3/2002 L'EGLISE@ 26/ 8/2002 CLCV@ 28/ 9/2002 SYNDICATS@ 3/10/2002 ASSUREURS@ 22/10/2002 SCIENCES@ 5/11/2002 **INVS@ 18/11/2002** DRASS-DDASS@ 29/11/2002 INTERNET@ 4/12/2002 ARCEP@ 21/ 1/2003 AFOM@ 18/ 2/2003 DEPARTEMENT@ 5/ 5/2003 LivreBlanc@ 22/ 1/2004 Wi-Fi@ 23/ 1/2004 MANIF@ 23/ 2/2004 AMF@ 28/ 4/2004 PROFANES@ 4/ 6/2004 **EHS@ 2/11/2004** ZONE-BLANCHE@ 15/12/2004 GRANDE DISTRIBUTION@ 25/ 1/2005 **Babymo@ 25/ 1/2005** TRANSPORTS@ 18/ 2/2005 **Robin-des-Toits@ 10/ 6/2005** CRIIREM@ 11/ 9/2005 CES@ 15/12/2005 Conseil-scientifique@ 15/12/2005 ELEVEURS@ 13/ 2/2006 ICNIRP@ 16/ 1/2007 Kiditel@ 30/ 5/2007 CHSCT@ 14/ 5/2008 RFID@ 9/ 8/2008 ARTAC@ 16/12/2008 ONG@ 1/ 1/2009 FNE@ 2/ 2/2009

Les Personnes potentiellement reconfiguratrices, par ordre d'arrivée dans le corpus, sont :

Pierret 21/11/2001 Veyret 19/ 3/2002 Caïtucoli 24/ 6/2002 **Cendrier 6/ 7/2002** Le Ruz 14/11/2002 **Zmirou 15/ 1/2003** Oberhausen 9/ 3/2004 Pochard 17/ 3/2004 Forget 10/ 6/2005 **Kosciusko-Morizet 28/ 9/2005** Girard 10/ 7/2006 Rinckel 29/8/2006 **Le Calvez 21/ 9/2006** Rivasi 29/ 9/2006 Kerckhove 3/12/2007 Desessard 14/12/2007 Bachelot 15/ 1/2008 **Servan-Schreiber 15/ 6/2008** Belpomme 27/ 6/2008 Besson 2/10/2008 Marcouyoux 15/11/2008 Aubry 27/11/2008 Jouanno 27/ 2/2009 Krabal 5/ 5/2009

Les entités avec majuscules (autres noms propres) potentiellement reconfiguratrices sont

**SFR 30/ 8/2000** Marseille 3/ 5/2001 Toulouse 21/ 5/2001 **Orange 30/ 4/2002** Mairie de Paris 5/ 9/2002 Apave 27/11/2002 UMP 31/ 1/2003 **Quimper 21/ 4/2003** Apursetap 6/ 8/2003 **Saint-Cyr-l'École 25/ 8/2003** Opac 22/1/2004 Barbu 17/ 3/2004 Kéirty 1/ 4/2004 Paimpol 24/ 4/Bel-Air 24/ 9/2004 Conseil 27/11/2004 ITT 8/ 2/2005 Rennes 11/ 2/2005 Eysses 30/3/2005 Villeneuve 16/ 5/2005 SNCF 2/ 6/2005 Rhône 10/ 6/2005 Maire 30/ 8/2005 Nogent 30/ 8/2005 Académie 10/ 1/2006 Rodez 1/ 2/2006 Fondation 1/ 4/2006 Radiofréquences 1/ 4/2006 Habitat 10/ 7/2006 Strasbourg 7/ 9/2006 CUS Habitat 8/ 9/2006 Lyon 30/11/2006 Versailles 9/12/2006 AFP 9/12/2006 Chevreuse 2/ 3/2007 RTE 22/ 3/2007 Gibauderie 28/ 9/2007 CHS 17/11/2007 Bussière 5/ 1/2008 **Interphone 7/ 1/2008** Manche 16/ 1/2008 Supap-FSU 18/ 1/2008 Villeneuve-de-la-Raho 16/ 4/2008 Grenelle 24/ 4/2008 Martin 26/ 4/2008 Treffort 14/ 5/2008 Thalys 16/ 5/2008 Français 7/ 7/2008 Bayonne 22/10/2008 Oullins 9/12/2008 Cour 15/12/2008 Carpentras 3/ 3/2009

Les expressions potentiellement reconfiguratrices sont

secrétaire d'Etat 17/ 5/2000 **valeurs limites 1/ 1/2001** parents d'élèves 16/ 3/2001 champ magnétique 4/ 4/2001 **élus locaux 20/12/2001** château d'eau 8/ 2/2002 mairie de Paris 10/ 7/2002 santé

**publique** 6/ 9/2002 niveau d'exposition 18/11/2002 tribunal administratif 3/ 1/2003 réunion publique 15/ 4/2003 effets sanitaires 23/12/2004 proposition de loi 8/ 8/2005 lanceurs d'alerte 2/ 3/2006 permis de construire 7/ 3/2006 projet de loi 3/12/2006 étude Interphone 24/10/2007 conférence de citoyens 11/ 9/2008 secrétaire d'État 20/10/2008 table ronde 5/ 2/2009

Les autres éléments potentiellement reconfigurateurs, toujours par ordre d'arrivée, sont :

scientifiques 3/ 4/2000 dispositions 5/ 4/2000 test 10/ 4/2000 zones 24/ 4/2000 logement 24/ 4/2000 construction 11/ 5/2000 **intensité** 11/ 5/2000 **téléphone** 18/ 5/2000 société 18/ 5/2000 enquête 18/ 5/2000 site 9/ 6/2000 habitat 12/6/2000 nombre 19/ 6/2000 immeubles 3/ 7/2000 droit 6/ 7/2000 quartier 14/ 7/2000 pétition 14/ 7/2000 conséquences 17/ 7/2000 mesures 30/ 8/2000 téléphonie 30/ 8/2000 chantier 2/ 9/2000 émissions 11/ 9/2000 scientifique 28/ 9/2000 urbanisme 2/10/2000 comité 20/11/2000 élaboration 20/11/2000 industrie 29/12/2000 réponse 22/ 1/2001 élèves 22/ 1/2001 travail 29/ 1/2001 lien 9/ 2/2001 preuve 9/ 2/2001 usage 13/ 2/2001 campagne 13/ 2/2001 candidats 13/ 2/2001 parents 14/ 2/2001 conseil 16/ 3/2001 terrain 31/ 3/2001 fréquence 31/ 3/2001 corps 31/ 3/2001 **danger** 1/ 4/2001 **oreille** 1/ 4/2001 phénomène 4/ 4/2001 stations 9/ 4/2001 hyperfréquences 9/ 4/2001 stade 3/ 5/2001 **multiplication** 9/ 5/2001 **émetteurs** 11/ 6/2001 pollution 11/ 6/2001 télécommunications 12/ 6/2001 mesure 29/ 6/2001 dangerosité 29/ 6/2001 circulaire 3/ 7/2001 **peur** 22/ 8/2001 utilisateurs 6/ 9/2001 données 25/ 9/2001 **avocat** 28/ 9/2001 **affaire** 28/ 9/2001 territoire 28/ 9/2001 rue 29/ 9/2001 **inquiétude** 6/10/2001 arrondissement 15/10/2001 augmentation 28/11/2001 expositions 28/11/2001 projet 30/11/appareil 1/ 2/2002 retrait 15/ 2/2002 information 25/ 2/2002 émission 7/ 3/2002 malades 17/6/2002 actions 19/ 6/2002 village 24/ 6/2002 **volt/mètre** 6/ 7/2002 élus 12/ 7/2002 église 26/ 8/2002 respect 28/ 8/2002 communes 2/ 9/2002 **opposition** 6/ 9/2002 **débat** 7/ 9/2002 réunion 28/ 9/2002 délégation 2/10/2002 délibération 2/10/2002 **inquiétudes** 11/11/2002 éloignement 18/11/2002 valeur 20/11/2002 **oreillette** 20/11/2002 maladies 29/11/2002 législation 2/12/2002 zone 9/ 1/2003 **nocivité** 13/ 1/2003 jugement 16/ 1/2003 impact 27/ 1/2003 mission 31/ 1/2003 propositions 31/ 1/2003 protocole 3/ 2/2003 bibliothèque 4/ 2/2003 interdiction 6/ 2/2003 conclusions 12/ 2/2003 accord 17/ 2/2003 indice 25/ 2/2003 distance 10/ 3/2003 concertation 17/ 3/2003 dialogue 20/ 3/2003 déplacement 5/ 4/2003 progrès 10/ 4/2003 décision 14/ 4/2003 décisions 14/ 4/2003 couverture 15/ 4/2003 communication 22/4/2003 **opposants** 24/ 4/2003 réseau 14/ 5/2003 prévention 15/ 5/2003 **transparence** 21/ 5/2003 vente 6/ 8/2003 technologie 18/ 8/2003 pathologies 25/ 8/2003 recours 27/ 8/2003 appartement 22/ 1/2004 **rapports** 22/ 1/2004 vote 28/ 1/2004 **démontage** 30/ 1/2004 **signatures** 3/ 3/2004 référé 10/ 3/2004 émetteur 6/ 4/2004 guide 28/ 4/2004 déploiement 28/ 4/2004 maison 25/ 6/2004 **clocher** 30/ 6/2004 courrier 6/ 7/2004 marché 12/ 8/2004 hôpital 4/ 9/2004 choix 11/10/2004 génération 14/10/2004 **plainte** 15/10/2004 bureau 19/11/2004 autorisation 27/11/2004 appel 18/ 2/2005 **interférences** 18/ 2/2005 arrêt 25/ 2/2005 commercialisation 7/ 3/2005 achat 11/ 3/2005 maisons 15/ 3/2005 **avocate** 21/ 3/2005 **justice** 25/ 3/2005 familles 5/ 4/2005 **pollutions** 12/ 4/2005 bornes 4/ 6/2005 puissances 28/ 6/2005 famille 15/11/2005 **incertitude** 20/12/2005 titre 7/ 3/2006 **signataires** 10/ 3/2006 douleurs 22/ 3/2006 **procès** 3/ 5/2006 **volt/mètre** 23/ 5/2006 bois 8/ 8/2006 prêt 5/ 9/2006 bailleur 7/ 9/2006 **débats** 9/ 9/2006 **relogement** 29/ 9/2006 lampes 20/11/2006 amendement 10/ 1/2007 prudence 29/ 1/2007 villes 9/ 5/2007 ampoules 22/ 9/2007 **bibliothèques** 11/10/2007 tomates 28/10/2007 **moratoire** 29/11/2007 ordinateur 17/12/2007 courants 14/ 2/2008 **plaintes** 3/ 4/2008 mercure 20/ 5/2008 taux 24/ 6/2008 expérimentations 16/ 7/2008 puces 9/ 8/2008 technologies 30/ 9/2008 rencontre 2/10/2008 acteurs 17/10/2008 condamnation 21/11/2008 attentes 5/ 2/2009 colloque 18/ 2/2009 expérimentation 25/ 5/2009

**ENQUETEUR: explique ce que tu as fait**

Marlowe : Le calcul des reconfigurateurs s'effectue sur les 'grands acteurs principaux' du corpus c'est-à-dire ceux qui se déploient dans un minimum de textes. Je commence par repérer ceux qui sont là dès les premières épreuves et je cherche à situer dans le temps la fixation de la configuration centrale (celle qui résume à elle seule la structure du corpus ou de l'affaire). Puis je regarde l'arrivée de nouveaux acteurs et j'affiche ceux qui ont un impact minimal sur au moins 5 documents ...

### **ENQUETEUR: quels sont les acteurs les plus critiques ?**

Marlowe : Voici les 12 premiers acteurs critiques, tels que les formules élémentaires que j'utilise me permettent de les repérer. Les actes de critique et d'accusation prennent des formes très diversifiées n'est-il pas ...

associations :

[... associations ont dénoncé ...]

Dans une lettre aux députés, deux associations ont dénoncé les 'nuisances' des antennes relais de téléphones portables et réclamé une révision de la réglementation sur leur installation.

Auteur :La Tribune Date :18/06/2001 Titre :LES ANTENNES RELAIS DE TELEPHONES MOBILES SUSCITENT DES PROTESTATIONS

Priartém :

[... Priartém déplorent ...]

Agir pour l'Environnement et Priartém déplorent l'Absence chronique du Ministère de la Santé sur ce dossier qui les conduit à devoir solliciter des entités privées pour appliquer au coup par coup le principe de précaution.

Auteur :Priaterm @\_et\_APE@ Date :25/03/2005 Titre :Portables pour enfants : Le BabyMo débouté !

riverains :

[... riverains grognent ...]

Alors que la moitié des Français sont équipés d'un téléphone portable, les riverains grognent en effet de plus en plus contre l'installation d'antennes relais.

Auteur :La Tribune Date :18/06/2001 Titre :LES ANTENNES RELAIS DE TELEPHONES MOBILES SUSCITENT DES PROTESTATIONS

collectif :

[... collectif conteste ...]

Un collectif conteste les antennes relais.

Auteur :La Dépêche Date :04/04/2003 Titre :Un collectif conteste les antennes relais

maire :

[... maire refuse ...]

L'Association souligne que " si le maire refuse de prendre en compte les effets potentiels néfastes sur la santé, il se dit prêt à recevoir les plaintes des riverains qui constatent des dysfonctionnements dans leur matériel électrique ou électronique.

Auteur :Le Télégramme de Brest Date :02/05/2003 Titre :Antenne relais : " Un manque au dossier " selon les Riverains de l'Elorn

association Robin des toits :

[... association Robin des toits a assigné ...]

L'Association Robin des toits a assigné ce lundi les opérateurs de téléphonie mobile pour des dispositifs déjà en place ou devant être construits.

Auteur :Metro Date :30/03/2009 Titre :Antennes relais: cinq nouvelles plaintes

tribunal de grande instance :

[... le tribunal de grande instance de Nanterre a condamné ...]

condamné à démonter .Et première en France, dans un jugement rendu le 18 septembre dernier, le tribunal de grande instance de Nanterre a condamné l'opérateur Bouygues Telecom à démonter une antenne relais de téléphonie mobile, à Tassin-La-Demi-Lune, dans le Rhône, au nom du principe de précaution, estimant qu'il y avait un risque potentiel sur la santé des riverains.

Auteur :Vaucluse Matin Date :05/11/2008 Titre :Un jugement qui pourrait faire jurisprudence

opérateurs :

[... opérateurs contestent ...]

Les opérateurs contestent généralement ces arrêtés, avec la bénédiction de certains préfets.

Auteur :Le Figaro Date :27/04/2001 Titre :En réponse à l'inquiétude des riverains; Téléphone portable : les juges sabrent dans la jungle des antennes

Agir pour l'environnement :

[... Agir pour l'environnement déplorent ...]

Priartem ou Agir pour l'environnement déplorent ainsi de ne pas y avoir participé.

Auteur :ZDNet Date :15/11/2005 Titre :Antennes-relais: la charte de Paris renouvelée sans baisse du seuil de puissance

Conseil d'Etat :

[... le Conseil d'Etat condamnent ...]

Les solutions retenues par le Conseil d'Etat condamnent implicitement le recours au principe de précaution pour justifier l'opposition à l'installation d'une antenne relais.

Auteur :La Gazette Date :14/04/2003 Titre :Antennes relais : les chartes de bonne conduite se multiplient

Criirem :

[... le Criirem déplore ...]

" Nous recevons régulièrement des témoignages en ce sens ", affirme Michèle Rivasi, présidente du Criirem .Et quand on sait que le corps se compose en grande partie d'eau, on peut s'interroger sur l'effet micro-ondes d'un téléphone Wi-Fi sur la peau ou le cerveau ... Alors qu'Orange s'est récemment félicité d'avoir vendu 257000 combinés Unik, le Criirem déplore cette autosatisfaction " proprement scandaleuse ".

Auteur :Le Figaro Date :11/07/2007 Titre :Les téléphones hybrides sur la sellette

cour d'appel :

[... cour d'appel a condamné ...]

Dans son arrêt rendu mardi et dont l'AFP s'est procuré une copie, la cour d'appel a condamné Bouygues Telecom pour " trouble anormal du voisinage ", confirmant ainsi la condamnation prononcée en septembre 1999 par le tribunal d'instance de Saint-Tropez.

Auteur :AFP Date :25/02/2005 Titre :Bouygues Telecom condamné à démonter un pylône dans le Var

J'ai après calcul 118 acteurs particulièrement portés à la dénonciation

**ENQUÊTEUR : Peux-tu proposer une sélection d'énoncés critiques pertinents dans le discours public des associations ?**

Marlowe : Si je prends l'ensemble des marqueurs de discours critique j'obtiens 1678 énoncés ! Pour faire une sélection, je me suis appuyé sur un triple critère : taille minimale de l'énoncé – en prenant en

compte le titre du texte dans le calcul ; présence de thèmes marquants ; pluralité des indices de critique !

Voici donc 40 énoncés critiques exposés selon l'ordre chronologique. L'acteur-auteur qui s'impose dans cette série n'est autre que : Priaterm@\_et\_APE@

France Au niveau national, l'Agence Française de Sécurité Sanitaire Environnementale (AFSSE), missionnée pour mener une étude d'évaluation du rapport Zmirou, vient de subir une OPA inamicale de la part des tenants du lobby de la téléphonie mobile.

Auteur :Priaterm@\_et\_APE@ Date :13/01/2003 Titre :Antennes relais : Le lobby à l'affût... les associations vigilantes !!!,

Ce type de mensonges tente de jeter le discrédit sur la plupart des " opposants " aux antennes relais, ou considérés comme tels ! Les dits " opposants " réaffirment qu'ils ne sont pas hostiles à la téléphonie mobile mais luttent pour que celle-ci soit compatible avec la santé.

Auteur :Priaterm@\_et\_APE@ Date :24/04/2003 Titre :Antennes relais : Mise au ... Point,

Les associations, reçues au Ministère de la santé le 27 novembre dernier, dénoncent ce qu'il est convenu d'appeler un véritable plan d'(in)action ! Agir pour l'Environnement et Priartém appellent l'ensemble des usagers de portable et les riverains des antennes relais à éteindre leur portable durant toute la journée du jeudi 11 décembre afin de protester ouvertement contre l'attentisme du Gouvernement.

Auteur :Priaterm@\_et\_APE@ Date :11/12/2003 Titre :Jeudi 11 décembre 2003 - Première grève du portable,

[ La France a adopté le 05 mai 2002 des seuils de 41 et 58 volts par mètre ] !!! Avec la récente étude hollandaise sur les effets de la téléphonie mobile sur le " bien être " menée par une équipe de chercheurs de TNO - à la demande de trois ministères - qui corrobore l'impact sanitaire de la téléphonie mobile, le manque de réactions du ministère français ne pourrait être interprété que comme de l'irresponsabilité ou de l'inconséquence.

Auteur :Priaterm@\_et\_APE@ Date :22/01/2004 Titre :Parution du Livre Blanc sur la téléphonie mobile,

Alors, j'ai tapé le nom du Dr. X sur Internet et j'ai découvert quelque chose d'extraordinaire, c'est que ce médecin, ce spécialiste de pathologie professionnelle avait fait parler de lui dans un autre dossier qui est toujours présent dans nos mémoires ,  
le dossier de l'Amiante .Et ce médecin faisait des conférences pour dire que l'Amiante c'était sans danger ! Je me suis dit mais il y a une connivence entre le Dr René de Seze et le Dr X ; quelle peut donc être cette connivence ? Est-ce que c'est une connivence scientifique, Non, parce que sur le plan scientifique le débat scientifique ne peut pas être aussi radical, les scientifiques ne sont pas aussi en désaccord là-dessus.

Auteur :CIQ Marseille Date :07/02/2004 Titre :Conférence-débat organisé par la Confédération Générale des Comités d'Intérêts de Quartier de Marseille et des villes environnantes,

Malgré la controverse scientifique et sanitaire grandissante entourant le développement de la téléphonie mobile, malgré la publication du Livre blanc sur la téléphonie mobile rédigé par quatre scientifiques indépendants, Bouygues Telecom tente, en choisissant le terrain judiciaire d'imposer le silence radiotéléphonique en muselant le débat citoyen ! Les associations incriminées affirment que ces tentatives d'intimidation ne limiteront en rien leur volonté de trouver des solutions acceptables permettant un développement de la téléphonie garantissant le bien-être et la santé des riverains d'antennes et des utilisateurs de portables.

Auteur :Priaterm@\_et\_APE@ Date :19/02/2004 Titre :Affaire Bouygues Télécom contre associations / Audience le 23 février 2004,

Pire, les inquiétudes légitimes des riverains des antennes sont abordées sous un angle sociologique (inconséquence, égoïsme, irrationalité) ou pseudo scientifique par l'incontournable Bernard Veyret, auteur ou co-auteur stakhanoviste de trois des quatre rapports français parus depuis 2001 et dont les recherches sont financées pour plus d'une tiers par Orange ! Cette exposition occulte sciemment les études scientifiques récentes qui devraient pourtant alerter les autorités publiques françaises.

Auteur :Priaterm@\_et\_APE@ Date :13/12/2004 Titre :Exposition "Tout capter" à la Cité des sciences et de l'industrie : Une publireportage inacceptable !,

Nous ne pouvons accepter plus longtemps le laxisme réglementaire et législatif français qui permet à un opérateur de téléphonie mobile d'installer une antenne relais à moins de trois mètres d'une classe d'école ou vendre un portable à des bébés de 4 ans.

Auteur :Priaterm@\_et\_APE@ Date :26/02/2005 Titre :A quand une réglementation encadrant le développement de la téléphonie

Au rythme du saccage actuel, les spécialistes estiment à 10 ou 15 ans maximum l'espérance de survie de l'espèce (Sciences et Avenir, juin 2004). Chaque fois que vous passez un coup de fil sur votre portable, vous jouez avec la santé des habitants du Grésivaudan, avec la vie des Congolais et celle des derniers grands singes de la planète.

Auteur :PMO Date :08/06/2005 Titre :Le portable, gadget de destruction massive,

Pourquoi les cobayes humains ne sont-ils pas informés ? Parce que le lobby de la téléphonie mobile ne laisse rien passer, verrouille les résultats négatifs, enfume les autorités sanitaires, attaque en diffamation les citoyens qui expriment leurs inquiétudes (cf affaire d'Etienne Cendrier à Paris, 2003). " D'une façon générale, tous les résultats mettant en cause la téléphonie mobile sont systématiquement rejetés par les fabricants de portables.

Auteur :PMO Date :08/06/2005 Titre :Le portable, gadget de destruction massive,

Paris, le 14 juin 2005 : Alors que le directeur scientifique de l'AFSSE vient d'annoncer sa démission en dénonçant notamment la partialité de certains comités d'experts rédigeant les avis scientifiques de l'AFSSE, alors que le précédent rapport sur la téléphonie mobile rendu par l'Agence avait donné lieu à une dénonciation par la presse du manque d'indépendance de ses auteurs, l'AFSSE rend public aujourd'hui un nouveau rapport rédigé une fois encore par le même petit noyau d' " experts officiels ".  
Auteur :Priaterm@\_et\_APE@ Date :14/06/2005 Titre :Téléphonie mobile : Une Agence française de sécurité sanitaire sous influence !,

Paris, le 12 octobre 05 : Dans le cadre d'un colloque organisé au Sénat par l'Association Orée et le mensuel Valeurs vertes sur l'expertise, le Président de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire et Environnementale, Monsieur Guy Paillotin, interrogé sur la partialité de certains experts sollicités par l'Agence, a indiqué que " l'expertise de l'Afsse sur la téléphonie mobile n'a jamais suivi, ni de près ni de loin, les règles que l'Afsse s'est fixée à elle-même ; donc, c'est une expertise que je considère, en tant que Président du Conseil d'Administration, comme n'existant pas, n'étant pas le fait de l'Afsse, puisqu'elle ne correspond pas aux textes que le Conseil d'administration a lui-même adoptés.  
Auteur :Priaterm@\_et\_APE@ Date :12/10/2005 Titre :L'AFSSE en crise,

Leur " crime " : le premier, porte-parole de l'Association Robin des Toits a émis, lors d'un débat, des critiques sur la façon dont agissent les opérateurs de téléphonie mobile ; le second a retranscrit ce débat dans son journal, le Journal du Dimanche, également poursuivi pour diffamation.

Auteur :CRIIREM@ Date :02/03/2006 Titre :Nous sommes tous des lanceurs d'alerte !,

Qu'y-a-t-il donc de si gênant pour l'AFSSET et/ou pour ses tutelles pour que ce rapport soit tenu secret alors que les ministres ont obligation de la publier ? Les associations ont bien l'intention, y

compris par voie judiciaire, d'obliger les ministres à respecter cette obligation, car, durant tout ce temps, on demeure, sur ce dossier de santé publique qui touche une population si importante, dans un état de vide d'expertise et d'inaction coupable des autorités en charge de la santé.

Auteur :Priaterm@\_et\_APE@ Date :23/06/2006 Titre :Les associations réclament la communication du rapport de l'IGE/IGAS sur l'AFSSET,

Cette aberration conduit à des situations grotesques, voir dramatiques (dysfonctionnements graves en milieu hospitalier équipés en WIFI, porteurs d'implants ou de distributeurs de médicaments devant fuir les antennes relais sous peine de dysfonctionnements graves, voir mortels de leurs appareils ...) - Concernant le WIMAX, le Dr le Ruz précise que sa généralisation est un acte suicidaire.

Auteur :HARPE Chevreuse Date :02/03/2007 Titre :Compte-rendu du débat public du 2 mars 2007,

Les associations expriment leur indignation face au silence du Ministre de la Santé et des Agences de veille sanitaire (AFSSE et INV), silence qui permet à une société française de vendre un portable importé de Corée dont les conséquences sanitaires sont désormais incontestables.

Auteur :Priaterm@\_et\_APE@ Date :13/06/2007 Titre :Les associations réclament l'interdiction d'un portable pour enfant,

Reçues par deux membres du cabinet de la Ministre de la Santé, les associations ont pu exprimer leur indignation face à une réglementation laxiste qui permet à n'importe quelle entreprise de commercialiser des portables destinés à des jeunes et très jeunes enfants alors que le monde scientifique insiste, eu égard aux connaissances actuelles, sur la nécessité d'appliquer le principe de précaution, notamment vis à vis des populations sensibles et, tout particulièrement, des enfants.

Auteur :Priaterm@\_et\_APE@ Date :31/08/2007 Titre :Portable pour enfants : Première victoire des associations Carrefour et Auchan ne vendront pas le Kiditel !,

Ce Jugement relaxe un militant poursuivi en diffamation pour avoir affirmé que les mesures payées par les opérateurs étaient manipulées.

Auteur :Robin-des-Toits@ Date :10/12/2007 Titre :Téléphonie mobile et santé : Déclaration de Strasbourg (04/12/07),

- Etude REFLEX de l'OMS - 4.5 fois plus de risques de tumeurs cérébrales, - Etc ..., Les sources publiques évoquent dans les médias la nécessité d'éviter de nouveaux drames, qui étaient aussi un peu des scandales, comme l'Amiante ou le sang contaminé.

Auteur :Robin-des-Toits@ Date :03/01/2008 Titre :Santé portables - Le Père Noël peut mieux faire,

C'est dans le droit fil de " la liberté du renard dans le poulailler ", pour promouvoir l'idée que " la minorité éclairée " autoproclamée, le veau d'or " Etat ", peut seul vous protéger, mais au final c'est remettre sa liberté entre des mains extérieures à soi-même, jamais le mépris de toute valeur accordée à la vie humaine n'a atteint de tels sommets que dans de telles sociétés.

Auteur :Next-Up Date :09/01/2008 Titre :Droit naturel et Droit fondé sur la loi,

Si un exemplaire d'un tel engagement n'est pas nos mains sous quinze jours, nous aurons le regret de porter plainte contre vous personnellement sur le chef de complicité d'illégalité.

Auteur :Robin-des-Toits@ Date :21/02/2008 Titre :Téléphonie Mobile à Paris - Six Associations de locataires demandent à l'OPAC de se mettre en règle avec la loi,

Comme le souligne le chercheur Jean-Luc Guilmot, dans sa préface à l'ouvrage du Dr. Pilette Antennes de téléphonie mobile, technologies sans fil et santé (Une synthèse de plus de 600 publications scientifiques, téléchargeable gratuitement sur le site [www.next-up.org](http://www.next-up.org)) : " Réalise-t-on assez que l'insistance sur la preuve absolue - que la plupart des gens considèrent en première analyse comme raisonnable - est un stratagème couramment utilisé par quantité de lobbies pour exiger l'impossible ? [...] Réalise-t-on que lorsque les représentants de l'industrie demandent la preuve absolue du pouvoir cancérigène des rayonnements non-ionisants, ils savent qu'il est hautement probable que leur demande n'aboutisse jamais ? Peut-on d'ailleurs faire une égale confiance à des

recherches financées par l'industrie, par des pouvoirs publics ou par des organisations caritatives ? [...] réalise-t-on suffisamment les moyens déployés par des lobbies pour retarder le plus longtemps possible la divulgation des faits sanitaires néfastes évidents ? [...] On l'A vu avec l'Amiante, le tabac ou le changement climatique, l'entretien d'une certaine confusion scientifique répond à des justifications économiques et fait souvent partie intégrante de stratégies industrielles.

Auteur :PMO Date :05/03/2008 Titre :WIFI : Ce n'est pas quand on a chié dans les draps qu'il faut serrer les fesses,

Pour éviter un scandale de santé publique comparable à ceux du tabac ou de l'Amiante, il ne faut plus attendre pour : - informer largement la population et tout particulièrement les jeunes, des risques liés à l'usage du portable ; - adopter des normes de fabrication aux industriels de la téléphonie mobile afin de réduire encore le DAS (degré d'absorption spécifique) ; - fixer des valeurs protectrices pour les expositions chroniques des riverains d'antennes (0,6 V/m) ; - fixer un moratoire à l'installation du WiFi dans les bâtiments publics et tout particulièrement dans les établissements scolaires en attendant les résultats d'étude d'impacts sanitaire.

Auteur :Priaterm@\_et\_APE@ Date :04/04/2008 Titre :Lien entre téléphonie mobile et cancer, deux nouveaux avis très éclairés !,

Comme le relève le rapport, l'Histoire nous enseigne que l'Application de mesures de précaution proportionnées dès les premières alertes permet d'éviter des risques majeurs comme on en a connu avec l'Amiante, le tabac, les PCB, les rayons X, etc. Il convient d'ailleurs d'ajouter à cela l'Actuel scandale de l'hormone de croissance.

Auteur :Cendrier Date :22/05/2008 Titre :Et si la téléphonie mobile devenait un scandale sanitaire ?,

Le Maire de Strasbourg, pour sortir de l'état de suspicion d'illégalité massive dans sa commune, prévoit-il de commander cette campagne, ou non ? Les réponses à ces questions permettront de rendre lisible le choix du Maire de Strasbourg : - soit la Santé Publique est prioritaire, - soit il est donné prise au soupçon que ce qui est prioritaire, c'est l'emprise de la Grande Industrie.

Auteur :Robin-des-Toits@ Date :06/06/2008 Titre :Lettre ouverte au maire de Strasbourg,

Priartem et Agir pour l'environnement appellent les ministres de la santé et de l'écologie à tout mettre en oeuvre pour éviter que le téléphone portable soit le prochain et plus important scandale de santé publique.

Auteur :Priaterm@\_et\_APE@ Date :15/06/2008 Titre :Dangers du portable : de grands cancérologues français sonnent l'alarme,

Après avoir débranché les bornes Wifi le 15 mai 2008 la bibliothèque interuniversitaire Sainte-Geneviève, dans le 5<sup>e</sup> arrondissement semble avoir décidé de les rebrancher suite à la tenue d'un simulacre de Comité Hygiène et Sécurité, les mesures produites par l'administration justifiant une absence prétendue de danger n'ayant été communiquées à cette instance que la veille quand un délai de 15 jours est de rigueur afin de permettre aux membres d'en prendre connaissance.

Auteur :Supap-FSU Date :02/07/2008 Titre :La bib Ste Geneviève escamote tout débat scientifique,

Autre nouvelle donne, depuis quelques mois les industriels des télécommunications viennent "d'encaisser" coup sur coup la médiatisation de plusieurs études scientifiques qui leurs sont toutes défavorables, mais le pire étant à venir avec celle d'Interphone de l'OMS qu'ils ont en parti financée, un comble ! Dans ce contexte Mme Roselyne Bachelot Ministre de la Santé vient elle aussi de réitérer ce 2 juillet 2008 ses conseils de prudence quant à l'usage du téléphone portable pour les enfants de moins de 12 ans, ... on croit rêver, car le mal est déjà fait.

Auteur :Next-Up Date :04/07/2008 Titre :L'information,,

Devant cette mascarade, la majorité des représentants du Comité Hygiène et Sécurité de la Direction des Affaires Culturelles boycottera cette réunion programmée pour le jeudi 18 septembre à l'Hôtel de Ville.

Auteur :Supap-FSU Date :11/09/2008 Titre :Delanoë coupable de delit d'entrave !,

Intoxiqués par les becquerels sous-le-seuil-limite, les milligrammes limite de pesticides, dioxines et nitrates, le pourcentage limite d'OGM, pourquoi refuser une irradiation limite de volts par mètre ? Dans ce théâtre de fantoches, le journaliste a son rôle : tendre un micro à l'expert.

Auteur :PMO Date :29/09/2008 Titre :Les vrais dangers du téléphone portable,

J ' ai eu contre moi un concours d'incompétence ou de mauvaise foi : un élu important a affirmé qu ' une antenne n ' est dangereuse qu ' à moins d'un mètre ; un autre a doctement prétendu, contrairement à toutes les affirmations scientifiques, que le rayonnement des antennes se déploie verticalement et n ' est nocif que pour ceux qui sont à leur pied, etc. Le nouveau contrat SFR a été naturellement approuvé par la majorité municipale, à laquelle s ' est jointe Mme Faure - il faut à ce propos saluer son talent d ' illusionniste, elle qui est parvenue à apparaître comme une alternative à Montbrison alors que par ses votes favorables et ses abstentions, elle s ' est pratiquement toujours rangée du côté de la droite.

Auteur :Dugas Date :18/10/2008 Titre :Antennes relais pour les téléphones portables - des risques ?,

Comment juger ? Comment se forger une opinion, assaillis que nous sommes par tant d'informations parfois contradictoires ? Comment ne pas tomber dans le piège de l'Absence de consensus scientifique, porte ouverte à tous les immobilismes, immobilismes dont on a vu et continue de voir les conséquences tragiques dans des domaines aussi différents que ceux de l'amiante, du tabac ou, plus récemment, du changement climatique ? Réalise-t-on assez que l'insistance sur la preuve absolue - que la plupart des gens considèrent en première analyse comme raisonnable - est un stratagème couramment utilisé par quantité de lobbies pour exiger l'impossible ? Réalise-t-on, par exemple, que dans la relation entre tabac et cancer subsiste encore aujourd'hui un élément d'incertitude et que nos connaissances ne sont jamais aussi abouties que ce que les instances médicales voudraient nous faire croire ? Réalise-t-on que lorsque les représentants de l'industrie demandent la preuve absolue du pouvoir cancérogène des rayonnements non ionisants, ils savent qu'il est hautement probable que leur demande n'aboutisse jamais ? Peut-on d'ailleurs faire une égale confiance à des recherches financées par l'industrie, par des pouvoirs publics ou par des organisations caritatives ? Dans un contexte de mondialisation et de pression concurrentielle, allié à l'Attrait des possibilités multiples de développement de nouveaux marchés, les yeux rivés sur les résultats trimestriels voire mensuels, réalise-t-on suffisamment l'Amplitude des moyens déployés par des lobbies pour retarder le plus longtemps possible la divulgation d'effets sanitaires néfastes évidents ? Le temps, c'est de l'Argent.

Auteur :Pilette Date :06/11/2008 Titre :Antennes de téléphonie mobile, technologies sans fil et santé,

À tel point que l'Inspection générale de l'environnement et l'Inspection générale des affaires sociales ont regretté que certains experts aient été tout à la fois, sollicités pour présider certains comités d'experts officiels et rémunérés directement par le lobby du mobile ... Pire, le syndrome de TcherMobile frappe régulièrement certains scientifiques qui ont le malheur de s'inquiéter des effets des champs électromagnétiques sur la santé.

Auteur :Priaterm@\_et\_APE@ Date :15/12/2008 Titre :TcherMobile ?,

Cette cyber@ction, lancée par le site www.cyberacteurs.org est signable en ligne ... Dix associations, regrettant l'inaction des pouvoirs publics, sont reparties en guerre contre l'usage du téléphone portable pour les enfants et la promotion qui en est faite à l'occasion des fêtes de fin d'année, avec une campagne intitulée " TcherMobile ".

Auteur :Lebioda Date :19/12/2008 Titre :Cyberaction : Non au projet d'absorption de l'Afsset,

Quand les responsables de la Mairie en charge de ces dossiers comprendront-ils que le refus du dialogue, la transgression des lois et les abus d'autorité ne peuvent en aucun cas remplacer les moyens adaptés, les compétences scientifiques et médicales nécessaires à une bonne gestion des problèmes de santé publique des personnels et des Parisiens ?.

Auteur :CGT Date :21/01/2009 Titre :Réponse de l'Union Syndicale CGT à Mme Maïté Errecart,

" les associations se félicitent de cette accumulation de condamnations favorables au respect de la santé des riverains mais s'indignent de l'inaction des pouvoirs publics qui continuent à nier l'existence d'un problème de santé publique autour des antennes-relais ".

Auteur :Priaterm@\_et\_APE@ Date :06/03/2009 Titre :Nouveau jugement : Avis de gros temps pour les opérateurs,

Alors que l'incertitude scientifique doit déboucher sur une application pleine et entière du principe de précaution qui passerait par une baisse très significative des valeurs d'exposition aux champs électromagnétiques des antennes relais comme le réclame le Parlement européen, les associations attendent du Gouvernement autre chose qu'un discours faussement rassurant dicté par le lobby.

Auteur :Priaterm@\_et\_APE@ Date :23/03/2009 Titre :Antennes-relais : 80% des français réclament une loi plus contraignante !,

En attendant - pendant que les puissants lobbies des industries empêchent la reconnaissance de cette maladie dévastatrice, ainsi ils n'auront pas à faire face à leurs responsabilités et pertes de profits - des millions de gens atteints d'EMS souffrent gravement, ont perdu leur santé, travail, maison, famille et amis, n'ont aucun endroit où aller pour échapper à la pollution électromagnétique globale.

Auteur :Tourtet Date :07/04/2009 Titre :Sensibilité électromagnétique : une épidémie mondiale,

Maintenant les opérateurs et surtout les politiques (souvent ignorants mais à forte capacité de nuisances) doivent savoir que l'heure de la responsabilisation approche, les tergiversations ou les moult manœuvres subtiles destinées à faire perdurer le système (type mascarade du Grenelle et autres) ont fait long feu.

Auteur :Next-Up Date :12/05/2009 Titre :École Gerson : Bouygues Telecom SA Ordonnance d'Assignation du TGI de Lyon,

Mais dès le départ les signaux négatifs se sont accumulés : lettre de mission du Premier Ministre clôturant du haut de certitudes scientifiques contestables les débats sur la question la plus litigieuse, celle des antennes-relais ; déclaration des ministres allant dans le même sens quand il ne s'agissait pas purement et simplement de dénigrer l'opération (" il y en a marre de ces Grenelles qui ne servent à rien ", aurait ainsi déclaré la Ministre de la Santé selon le Canard Enchaîné) ; plus grave encore, décision de ne pas organiser un échange entre scientifiques ne partageant pas la même analyse quant aux effets sur la santé, tout en invitant une représentante de l'OMS à venir nous porter la bonne parole.

Auteur :Priaterm@\_et\_APE@ Date :27/05/2009 Titre :Grenelle des ondes : Retour sur un claquement de porte,

## **ENQUETEUR: la critique de l'expertise est-elle différente des autres dossiers ?**

Marlowe : Pour répondre à cette démarche, il faut fonctionner en deux temps : d'abord scruter les associations entre le thème de l'expertise et les propos critiques du matériel disponible, et comparer le résultat avec ce que l'on peut constater par ailleurs. Ensuite, examiner à la loupe les réseaux concernant l'expertise et les experts et relever les spécificités de ce dossier. Je m'en tiens à titre provisoire à la première partie de ce programme !

Il y a dans ce matériel disponible " téléphonie-socle ", 3119 énoncés qui causent d'expertise, et parmi ces énoncés 224 sont liés à la critique, ce qui donne un rapport de 7.18 %

Ce taux est très supérieur aux moyennes enregistrées sur les corpus qui est de 1.8 %

Est-ce que j'affiche tous les énoncés ?

## **ENQUETEUR: les 10 derniers suffiront !**

Marlowe :

Or, c'est justement sur le prétexte des faibles niveaux d'exposition que nombre de rapports d'expertise français ont postulé qu'il était inutile de mener des études scientifiques plus à proximité des stations de base.

Auteur :Priaterm@\_et\_APE@ Date :14/10/2008 Titre :Antennes-relais : les associations reçues aujourd'hui - 14/10/08 - chez Eric Besson,

L'Académie nationale de Médecine s'inquiète pour la santé publique : - La prééminence du "ressenti" du plaignant, si elle fait jurisprudence, remet en cause les fondements mêmes de l'expertise scientifique et médicale, au risque de laisser la porte ouverte à des décisions lourdes de conséquences en matière de santé publique.

Auteur :Académie nationale de médecine Date :04/03/2009 Titre :Les risques des antennes de téléphonie mobile,

" - La prééminence du ressenti du plaignant, si elle fait jurisprudence, remet en cause les fondements mêmes de l'expertise scientifique et médicale, au risque de laisser la porte ouverte à des décisions lourdes de conséquences en matière de santé publique ;

Auteur :maire-info Date :05/03/2009 Titre :Antennes-relais: l'Académie nationale de médecine dénonce "l'utilisation dévoyée" par la justice du principe de précaution,

" Ces décisions de justice sont inquiétantes, car elles remettent en cause l'expertise scientifique dans son essence même.

Auteur :Le Figaro Date :05/03/2009 Titre :Antennes-relais : l'Académie de médecine rassurante,

" La prééminence du "ressenti" du plaignant, si elle fait jurisprudence, remet en cause les fondements mêmes de l'expertise scientifique et médicale, poursuit l'Avis de l'Académie, au risque de laisser la porte ouverte à des décisions lourdes de conséquences en matière de santé publique.

Auteur :Le Figaro Date :05/03/2009 Titre :Antennes-relais : l'Académie de médecine rassurante,

- La prééminence du "ressenti" du plaignant, si elle fait jurisprudence, remet en cause les fondements mêmes de l'expertise scientifique et médicale, au risque de laisser la porte ouverte à des décisions lourdes de conséquences en matière de santé publique.

Auteur :Lebioda Date :06/03/2009 Titre :Une mise au point de l'Académie Nationale de Médecine sur les "risques des antennes de téléphonie mobile",

Les citoyens de ce pays ont la chance de pouvoir s'appuyer sur des institutions publiques de recherche et un service public de l'expertise scientifique : l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM), les Académies nationales des Sciences et de Médecine, l'Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail (AFSSET), etc. En violant la propre charte qu'elle avait établie, en contribuant à la confusion générale, en donnant corps à l'inquiétude infondée d'une fraction de la population en matière d'antennes relais, et en contredisant de facto les avis des agences de sécurité sanitaire, la

municipalité de Nantes sape les bases de la confiance de la population dans les institutions en charge de sa protection sanitaire et contribue aux efforts de certains réseaux militants oeuvrant au démantèlement du service public de l'expertise scientifique.

Auteur :Science et pseudo-sciences Date :16/04/2009 Titre :Antennes relais : l'AFIS écrit au maire de Nantes,

Vous parlez de désinformation ... En France, il n'y a pas de culture de l'expertise indépendante : les industriels et les constructeurs lient des liens privilégiés avec les spécialistes qui sont à la fois juges et partie.

Auteur :L'Express Date :23/04/2009 Titre :Antennes relais: appel au "respect du principe de précaution",

Le pourrissement de la situation est né, notamment, de l'incapacité de l'expertise officielle à penser la complexité et reconnaître l'incertitude ambiante, amenant certains scientifiques à énoncer doctement une vérité, LA vérité ; une sorte de vérité révélée, incontestable, unilatérale.

Auteur :Kerckhove Date :26/04/2009 Titre :Rue89 - Tribune datée du 24 avril 09 - Ondes : le principe de précaution ne s'use que si l'on s'en sert Par Stephen Kerckhove,

On le voit, BioInitiative est la pierre angulaire de l'" argumentation scientifique " des associations dénonçant pêle-mêle un scandale sanitaire à venir, la non-indépendance des agences gouvernementales d'expertise et la non-adéquation des normes de protection.

Auteur :Science et pseudo-sciences Date :30/04/2009 Titre :Le rapport BioInitiative, ou l'apparence de sérieux scientifique

## **ENQUÊTEUR : Rappelle-nous la chronologie du dossier**

Marlowe: Voici la chronologie de la téléphonie mobile à partir d'attracteurs temporels :

Le 3 avril 1973 : Martin Cooper passe le tout premier appel depuis un téléphone portable, en appelant Joel Engel pour tester ce Motorola DynaTAC 8000X.

L'American Journal of Epidemiology publie en 1979 un article Nancy Wertheimer et Ed Leeper qui annonce l'existence d'un lien entre une exposition aux lignes haute tensions et une augmentation du risque de développement de cancers chez l'enfant.

Un arrêté du 25 mars 1991 autorise l'extension, dans la bande des 900 MHz, d'un réseau de radiotéléphonie publique pour l'exploitation d'un service numérique paneuropéen GSM.

Le 1er juillet 1992, France Telecom Mobile crée Itinéris, premier opérateur de téléphonie mobile GSM en France.

Le 21 juin 1993, lors de l'émission de Larry King sur CNN, David Reynard annonce qu'il poursuit NEC pour avoir causé ou aggravé le cancer du cerveau de sa femme Susan, morte en mai de l'année précédente. Son médecin, le neurologue David Perlmutter, témoigne et présente des scanners montrant la proximité de la tumeur avec la zone d'utilisation de l'appareil. Le juge rejette l'accusation pour manque de preuve scientifiques (Reynard v.NEC Corp., 887 F.Supp. 1500 (M.D.Fla. 1995)).

Le 5 mai 1994, le Parlement européen vote la résolution A3-0238/94 sur la lutte contre les nuisances provoquées par les rayonnements non ionisants.

Début 1996 est fondée l'association Agir pour l'environnement (13 janvier 1997 selon le JO).

En avril 1998, l'ICNIRP publie ses Guidelines for Limiting Exposure to Time Varying Electric, Magnetic and Electromagnetic Fields (Up 300 GHz) qui recommande des seuils d'exposition aux ondes électromagnétiques basées sur leurs effets thermiques, avec un facteur de sécurité de 50 pour la population générale.

Le 17 novembre 1998, l'OMS lance une initiative visant à créer un cadre de référence en vue de l'établissement de normes d'exposition humaine aux champs électromagnétiques qui soient internationalement reconnues.

Le 25 février 1999, Gianni Tamino rend son Rapport sur la proposition de recommandation du Conseil relative à la limitation de l'exposition du public aux champs électromagnétiques (COM(98)0268 - C4-0427/98 - 98/0166(CNS)). Dans celui-ci, il propose, en vertu des principes de précaution et d'ALARA, d'éliminer tous les risques éventuels pour la santé publique en établissant des distances minimum par rapport aux appareils producteurs de champs électromagnétiques.

Le 17 juin 1999, le US Office of Research Integrity a établi que Robert Liburdy avait intentionnellement falsifié ses données pour étayer ses hypothèses sur les effets sanitaires des champs électromagnétiques.

La Recommandation du conseil du 12 juillet 1999 relative à la limitation de l'exposition du public aux champs électromagnétiques (1999/519/CE) pose les prescriptions communautaires sur les valeurs limites à respecter pour protéger le public contre les effets nocifs avérés qui peuvent survenir à la suite

d'une exposition à des champs électromagnétiques. Elle se base essentiellement sur l'avis de l'ICNIRP de 1998.

Le 11 mai 2000, le professeur Stewart et son Independent Expert Group on Mobile Phones annonce la publication de leur rapport "Mobile Phones and Health".

PRIARTéM a été créée, en octobre 2000 (J.O. du 7 octobre 2000), avec pour objet de veiller à une implantation des antennes-relais de téléphonie mobile respectueuse des conditions de vie et de santé de tous. Elle a été la première association, au niveau national, à faire émerger ce problème.

Le 16 janvier 2001 : un comité d'experts de la DGS réunis autour du Dr Zmirou rend son rapport "Les téléphones mobiles, leurs stations de base et la santé : Etat des connaissances et recommandations".

Le 13 février 2001, Priartem et Agir pour l'Environnement lancent la campagne "Insup-portables les antennes relais ? ! ?" avec d'autres associations (l'association Consommation, Logement, Cadre de Vie, en partenariat avec le FCPE, Sud Ptt, la CGL, la CSF, FNE, l'UFCS, Alternative Santé-L'Impatient, l'association des parents d'élèves de Sanguinet, CDAFAL et l'UNAF).

Le 27 mars 2001, le Tribunal de grande instance de Vannes a décidé que le pylône de l'Île aux Moines devait être démonté dans les six mois.

Le décret du 3 mai 2002 définit les valeurs-limites d'exposition du public aux ondes électromagnétiques, se calquant sur la recommandation européenne de 1999.

Le 9 octobre 2002, l'appel de Fribourg, signé par plus d'un millier de médecins réclame l'abaissement des normes d'expositions aux ondes électromagnétiques.

Le 6 novembre 2002, les sénateurs Jean-Louis Lorrain et Daniel Raoul présentent devant le parlement un Rapport sur l'incidence éventuelle de la téléphonie mobile sur la santé, pour "clarifier la situation et de donner, tant aux citoyens qu'aux élus locaux, les moyens de s'informer et d'agir".

Le 20 mars 2003, la Mairie de Paris signe avec les opérateurs de téléphonie mobile une charte de bonne conduite sur les antennes-relais, qui devrait garantir aux Parisiens une information transparente sur le sujet, respecter le paysage urbain et assurer aux habitants une exposition minimale aux champs électromagnétiques.

Le 16 avril 2003 est rendu public le premier avis de l'AFSSE sur la téléphonie mobile.

Dans son édition du 24 avril 2003, le Point rapporte des écrits d'un rapport confidentiel tentant de jeter le discrédit sur les opposants aux antennes relais.

Le 19 mai 2004 naît Robin des toits, fédérant des collectifs locaux, affirmant sa totale indépendance, et dont le porte-parole national est Étienne Cendrier. (déclaration 4 juin 2004, JO 26/06/2004).

Lors de la présentation du 28 avril 2004, les trois opérateurs de téléphonie mobile se sont engagés à appliquer le Guide des bonnes pratiques pour tous leurs projets de déploiement, c'est-à-dire pour toutes les créations et toutes les modifications substantielles d'antenne-relais. Leur engagement est immédiat ; il vaut d'emblée, sans autre procédure ou formalité au plan local, pour tous les projets lancés à partir de ce jour et dans toutes les communes de France.

Le 19 mai 2005, Denis Zmirou-Navier démissionne de la direction scientifique de l'AFSSE pour désaccord sur l'orientation et la gestion de l'agence avec sa directrice générale (Mme Froment-Védrine).

La Fondation Santé et Radiofréquences, reconnue d'intérêt public le 10 janvier 2005, a tenu sa première réunion de conseil d'administration le 4 juillet 2005.

Le 5 avril 2005, Étienne Cendrier est condamné au civil, en appel par un jugement de la XIe Chambre du tribunal de Paris, à 1000 euros de dommages et intérêts en faveur de Bouygues Telecom.

Le 7 juin 2005 : publication du deuxième avis de l'AFSSET sur la téléphonie mobile.

Le 13 juillet 2005, une proposition de loi relative à la réduction des risques pour la santé publique des installations et des appareils de téléphonie mobile est déposée par, entre autres, Nathalie Kosciusko-Morizet.

Le 18 août 2005 est fondée l'association "Next-up organisation" à Crest dans la Drôme, sous la houlette de Serge Combe-Sargentini et du dr Claude Monnet. (déclarée le 7 octobre 2005, JO 22/10/2005).

Lors d'une conférence de presse, le 9 novembre 2005 à l'Assemblée nationale, a eu lieu la présentation d'un nouvel organisme non-gouvernemental né sous l'impulsion de scientifiques : le Centre de recherche et d'information indépendant sur les rayonnements électromagnétiques - Le CRIIREM. " La France a besoin d'une information indépendante sur les dangers des rayonnements

électromagnétiques ", c'est dans ces termes que s'est exprimée Michèle Rivasi, la Présidente du CRIIREM. (déclaration de création au 18 octobre 2005, JO 19/11/2005).

Le 15 décembre 2005, un rapport de l'IGAS/IGE évalue les méthodes de travail scientifique de l'AFSSE et met en cause ses deux rapports sur la téléphonie et certains de ses experts.

Le 2 mai 2006, la XVIIe chambre du Tribunal de Paris, déboute au pénal SFR et Orange qui portaient plainte pour diffamation contre Étienne Cendrier.

La Résolution de Benevento (19 septembre 2006) adoptée lors d'une conférence scientifique internationale intitulée " Le principe de précaution en matière de champs électromagnétiques " comporte le point suivant : " De nouvelles preuves se sont accumulées indiquant des effets néfastes résultant de l'exposition tant professionnelle que privée aux champs électriques, magnétiques et électromagnétiques.

Le 8 août 2007, un collectif de scientifiques menés par en particulier par Carl F. Blackman et Cindy Sage, publient le rapport BioInitiative qui répertorie des milliers d'articles scientifiques concernant les effets des ondes électromagnétiques sur la santé publique.

18 octobre 2007, le comité d'hygiène et de sécurité des affaires culturelles de la Ville de Paris a adopté le "principe d'un moratoire sur le Wi-Fi" dans les bibliothèques de la capitale, à la suite de quoi, le 10 décembre 2007, la ville de Paris déconnecte le Wi-Fi de six bibliothèques.

Le 17 novembre 2007, les associations Priartem et Agir pour l'environnement demandent officiellement à Imaginarium le retrait de la vente de son MO1, portable pour enfants.

Le 9 février 2008, Le Parisien met en avant une expérience de chercheurs de l'université de Clermont-Ferrand (Gérard Ledoigt) sur les tomates qui "relance le doute sur les dangers du portable".

Le 24 mai 2008, Claire Deslauriers et Christophe Troy entament une grève de la faim pour protester contre l'implantation d'une antenne relais à proximité de leur habitation dans le Hameau de la Ruchère, dans le Parc Naturel de la Chartreuse, en Isère. Elle s'achèvera le 5 juin avec un rendez-vous avec le préfet de l'Isère.

Le 15 juin 2008, à l'initiative du psychiatre David Servan-Schreiber, vingt scientifiques internationaux lancent un appel dans le Journal du Dimanche contre les dangers que représente le téléphone portable, notamment pour les enfants de moins de douze ans.

Le 17 septembre 2008, la première plainte au pénal est lancée par une famille de Chevreuse contre Bouygues Telecom.

18 septembre 2008, les magistrats de la chambre civile du tribunal de grande instance de Nanterre ont condamné Bouygues Telecom à démonter une antenne relai, à Tassin-la-Demi-Lune, pour " risque de trouble " à la santé, une application du principe de précaution.

Le 7 octobre 2008, les bornes Wi-Fi sont rebranchées dans les bibliothèques parisiennes où elles avaient été désactivées à la suite de malaises du personnel.

Dans un jugement du 28 octobre 2008, RTE fut condamnée à Tulle à verser 390648 euros pour le préjudice subi par une exploitation agricole implantée le long d'une ligne à très haute tension.

La cour d'appel de Colmar réexaminait le 3 novembre 2008 le cas de Sabine Rinckel, une Strasbourgeoise électrosensible. Elle sera déboutée début décembre.

Le 29 novembre 2008, Jean-Marc Aubry descend du pylône France Télécom, sur lequel trois nouvelles antennes devaient être installées, après s'y être enchaîné pendant 80 heures.

Le 16 décembre 2008, dix associations lancent la campagne "TcherMobile" pour interdire la vente de téléphones mobiles aux enfants et interpellent les députés.

Le 4 février 2009, la cour d'appel de Versailles condamne Bouygues Telecom à démonter ses antennes à Tassin-la-Demi-Lune. Les opérateurs font part de leur perplexité et en appellent au soutien de l'Etat.

Le 3 mars 2009, la ville de Paris lance une conférence citoyenne "Ondes, santé, société" qui doit permettre d'encadrer et orienter au mieux le déploiement des technologies hertziennes à Paris.

Jeudi 2 avril 2009, le Parlement européen a adopté à une quasi-unanimité un rapport qui réclame une révision des seuils d'exposition aux champs électromagnétiques (CEM) et la reconnaissance de l'électro-hypersensibilité comme handicap.

Le Grenelle des ondes, organisé par le gouvernement Fillon, est lancé en grandes pompes le jeudi 23 avril 2009.

## Response to AFSSET

*July, 2009*

### **Through which process (social, political) did the Precautionary Principle enter into consideration for mobile phone risks in the UK?**

In the UK responsibility for providing scientific advice around technologies involving electromagnetic fields has traditionally resided with the National Radiological Protection Board (Stilgoe, 2007). In the late 1990s the possible health effects of EMFs came to the attention of the UK government in relation to increased public concerns around mobile phones – and more particularly, base stations.

Arguably the precautionary principle in relation to mobile phones can be located in relation to public concerns. This can be traced to a statement made by Tessa Jowell, the Minister for Public Health in April 1999. She instructed the National Radiological Protection Board to set up an independent expert working group to assess the current state of research into mobile phones (for full details see Timotijevic and Barnett, 2006).

In the wake of this the Independent Expert Group on Mobile Phones (IEGMP) was set up under the chairmanship of Sir William Stewart. The precautionary measures that the Group recommended were explicitly constructed as ways of reducing concern around the possible health impacts from mobile phone technologies.

### **Is there an agreed upon definition of the Precautionary Principle in this context?**

The ‘Stewart Report’ (as the Report of the Independent Expert Group on Mobile Phones is generally known) located their consideration of precaution in relation to its formal adoption by countries of the EU in the Treaty of Maastricht (1992), and the subsequent EC Commentary (EC, 2000). More specifically the Report refers to a ruling of the European Court of Justice when upholding the EC decision to ban beef from the UK in order to reduce the risk of transmission of BSE, concluding

*“Where there is uncertainty as to the existence or extent of risks to human health, the Commission may take protective measures without*

*having to wait until the reality or seriousness of those risks becomes apparent.”*

## **Does the Precautionary Principle tend to increase risk awareness and controversies about mobile phones or does it tend to attenuate them?**

Research has not addressed this question directly. Rather it has explored the linked question of whether or not awareness of a precautionary approach has the effect of attenuating or intensifying public concern. As we noted above, in the UK at least, the discourse legitimising a precautionary approach was in part framed as a way of decreasing public concerns.

There are 3 articles in the published literature in the UK that have addressed this question (Timotijevic and Barnett, 2006; Barnett, Timotijevic *et al.*, 2006; Barnett, Timotijevic *et al.*, 2008). Certainly each of these articles suggests that precautionary approaches tend to intensify rather than attenuate perceptions of risk. Care should be taken however not to oversimplify the implications of this. For example, Stirling suggests that precaution is best understood as a process of engaging lay perspectives in dealing with uncertainties. From this point of view, the question of whether precaution increases or reduces public concern is largely immaterial. Rather precaution can be part of a new model of decision making around uncertainty that seeks to actively engage the public. From a more traditional risk communication perspective, it can also be noted that as behaviour change is often prefaced by concern, it may be less likely that precautionary actions will be taken where there is no concern.

Julie Barnett  
University of Surrey  
July 2009

## **References**

- Barnett, J., Timotijevic L , Vassallo, M & Shepherd R. (2008) Precautionary Advice about Mobile Phones: Public Understandings and Intended Responses, *Journal of Risk Research*, 11, 4, 525-540
- Barnett J., Timotijevic L, Shepherd R and Senior V (2006) Public Responses to Precautionary Information from the Department Of Health (UK) About Possible Health Risks From Mobile Phones, *Health Policy*, 82, 240-250
- European Commission (2000) Communication from the Commission on the Precautionary Principle. Brussels, EC, COM (2000)1, February 2000.
- IEGMP (2000) Mobile phones and Health, Report of an Independent Expert Group on Mobile Phones, Chairman Sir William Stewart, Chilton, UK: NRPB
- Timotijevic L & Barnett J (2006) Managing the Possible Health Risks of Mobile Telecommunications: Public Understandings of Precautionary Action and Advice, *Health, Risk and Society*, 8, 2, 143-164
- Stilgoe, J. (2007) The (co-) production of public uncertainty: UK scientific advice on mobile phone health risks. *Public Understanding of Science*, 16, 1, 45-61
- Stirling, A (2002) Risk Uncertainty and Precaution: Some instrumental implications from the social sciences. In I Scoones, M Leach and F Berkhaut (Eds) *Negotiating change: Perspectives in Environmental Social Science*. (London: Edward Elgar).

## Le Directeur Général

MG/ 2009 –

Affaire suivie par : Olivier Merckel

Tél : 01 56 29 19 30

Please see my answers to your questions below. Lena Hillert

Maisons-Alfort, le

Dear Sir or Madam

The AFSSET, the French Agency for Environmental and Occupational Health Safety, is preparing a report on the health risks of the electromagnetic fields. A working group of 13 experts in the fields of electromagnetic exposure characterization, epidemiology, biology, medicine and social sciences has been installed since August 2008.

In this framework, the working group would like to ask you about the Swedish government policy concerning electrohypersensitivity.

Indeed, some authors, such as O. Johansson (Electromagnetic Biology and Medicine, 2006, 25:245-25), stated "In Sweden, electrohypersensitivity is an officially fully recognized functional impairment (i.e. it is not regarded as a disease)." (page 250) and "Swedish municipalities have to follow the UN 22 Standard Rules on the equalization of opportunities for people with disabilities" (page 251). He also gives some details on the actions of the Stockholm municipality to adapt homes, workplaces, hospitals and even subways in order to protect people with electrohypersensitivity against the effects of the electromagnetic fields (page 252).

Could you please inform us on the following points:

1. What is the basis – medical and others - of the Swedish recognition of electrohypersensitivity as a functional impairment?

The Swedish Board of Health and Welfare is the Swedish authority to grant financial support through the national budget to disability organizations. A disability organization is understood to be an organization which members (at least a majority of) meet substantial difficulties in everyday life due to some kind of disability. The National Board of Health and Welfare thus make their decisions based on the consequences for the afflicted individuals and not based on any known underlying cause of the disability/problems. The Swedish Association for the Electrosensitive was granted financial support as a disability organization. Most disability organizations that have received this type of financial support join the Swedish Disability Federation, and so has The Swedish Association for the Electrosensitive done. This fact has sometimes been misinterpreted (or possibly in some cases purposely falsely quoted???) as if electromagnetic hypersensitivity is a recognized medical diagnosis in Sweden.

2. How is this recognition implemented in practice, i.e. how is a person recognized as an electrosensitive person? Are a medical certificate and/or biological or physiological tests necessary? Are there specific organizations for recognizing officially the case?

• Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail

253 av. du Général Leclerc 94701 Maisons-Alfort Cedex

Tél. 01.56.29.19.30 Fax 01.43.96.37.67 Mél afssset@afssset.fr

[www.afssset.fr](http://www.afssset.fr)

With regard to ill health interpreted by the afflicted individual as "electrical hypersensitivity"/electromagnetic hypersensitivity" there is no diagnostic test available and we have no method to determine if a person is really hypersensitive to electromagnetic fields, and in that case, to which fields. So there is an unfortunate situation where the experience of the afflicted individuals is not supported by the results in scientific investigations. Also, there are large variations in symptoms as well as in reported triggering factors which makes it impossible to give any general recommendations on equipments and environments that will be perceived as "good" or "bad".

A rough translation from Swedish of the recommendations (primarily aimed at doctors, particularly in primary care, but also dentists, patients concerned and their associations) in "Guidelines from the National Board of Health and Welfare concerning the treatment of patients who attribute their discomfort to amalgam and electricity" reads as follows:

**"If specific disease cannot be detected**

*In many cases, the investigation does not result in a specific medical diagnosis. Besides skin changes, it is rare to find any pathological abnormalities in the clinical investigation or in the laboratory tests. The patient's conception that the symptoms are caused by electricity (electromagnetic fields) may persist and the patient may insist that reducing the exposure to electromagnetic fields is important. The doctor's job is then to provide information on current knowledge based on science and medical experience.*

**Reducing exposure to electromagnetic fields**

*It is not the job of the attending physicians to recommend whether actions to reduce exposure to electromagnetic fields should be carried out. There is no firm scientific support that such treatment is effective. Instead, these questions may be dealt by the employers or local authorities, who in some cases have decided to grant home adaptation grants (for such actions).*

*Replacement of electric equipment e.g. fluorescent tubes with light bulbs, replacement of cathode ray tubes with displays of liquid crystals, so-called LCD, may be tested as a part in a rehabilitation plan. Some measures to reduce exposure to electromagnetic fields is sometimes also part of such actions. Advantages and potential drawback of such actions should carefully be considered in each individual case, before implementation, e.g. how to handle the situation if there is no improvement in health."*

In Sweden we focus on the symptoms presented by the afflicted person (we use symptom diagnosis) and the right to sick leave, sickness benefits, disability pension etc is based on the degree of ill health and functional handicap of the person regardless of known or unknown cause for the condition. There is no specific treatment and since the clinical picture varies from case to case any recommendation for interventions or treatments to be tried has to be based on a broad evaluation of each individual's specific situation (including medical investigation, psychosocial situation and possible contributing environmental factors). Treatments known to reduce the type of symptoms presented by the patient might be tried. It is important that a trustful patient-doctor relationship is established and that a medical physician will offer follow-up visits to ensure (after the initial medical work up aimed at excluding known medical conditions that require interventions and treatments) that new medical evaluations are made when motivated e.g. by change in symptoms.

Electromagnetic hypersensitivity has not been accepted as a work injury.

Five Swedish authorities (responsible for activities related to electromagnetic fields: The Swedish National Board of Occupational Safety and Health, National Board of Housing, Building and Planning, National Electrical Safety Board, National Board of Health and Welfare, Radiation Protection Institute) have recommended a precautionary principle primarily aimed at low frequency magnetic fields based on suspected cancer risks (issued 1996). The document

declares that the recommendation does not refer to electromagnetic hypersensitivity (the authorities "refrain from issuing any joint, general recommendation on this subject. It is very important, however, that electrically hypersensitive persons should be unconditionally examined by health and medical services, on the basis of their symptoms.")

3. What kind of devices and equipments are admitted as causing functional symptoms?

See above

4. What funds are used to cover the expenses induced by the measures intended to protect the patients?

See above (question 2). In some cases, local authorities have granted financial support to individuals reporting hypersensitivity to electricity in order to take measures in their homes to reduce exposure to electromagnetic fields.

5. Are there a systematic follow-up of the patients and an evaluation the efficiency of the measures?

Not at the moment.

Yours faithfully

Martin GUESPEREAU



## FONDATION MONDIALE RECHERCHE ET PRÉVENTION SIDA

## WORLD FOUNDATION AIDS RESEARCH AND PREVENTION

1, rue Miollis 75732 Paris Cedex 15 - Téléphone : 01 45 68 38 41 - Fax : 01 42 73 37 45

Siège social : Place Notre-Dame 4 – CH-1702 Fribourg – Suisse

E-mail : [c.restif@unesco.org](mailto:c.restif@unesco.org)

REPRIER REÇU LE

04 JUN 2009

2118

OM

Le Président

Réf: SC/FMRPS/2009/555

29 mai 2009

Monsieur Le Directeur,

Je reçois seulement ce jour votre lettre datée du 18 mai dernier, du fait qu'elle était adressée à l'Académie des Sciences. Mon adresse correcte est celle de l'en tête de cette lettre. Il ne m'est donc pas possible de vous répondre d'une façon circonstanciée d'ici au 2 Juin, mais seulement début Juillet.

Cependant j'ai eu l'occasion de m'entretenir avec le Sénateur Louis Nègre, chargé par le Sénat de faire un rapport sur ce sujet, qui pourra donc vous résumer mon point de vue sur ce sujet complexe.

J'ai récemment publié un article scientifique qui montre que les basses fréquences du bruit électromagnétique ambiant déclenchent l'émission d'ondes électromagnétiques par l'ADN d'agents infectieux, virus et bactéries présents dans le corps humain, et pourraient donc contribuer à leur action pathologique (*Interdisciplinary Sciences 2009 – Vol. 2 – Electromagnetic Signals Are Produced by Aqueous Nanostructures derived From Bacterial DNA Sequences – Auteurs : Luc Montagnier – Jamal Aissa – Stéphane Ferris – Jean Luc Montagnier – Claude Lavallée*).

Ce phénomène incite à la prudence devant les effets possibles à long terme du brouillard électromagnétique auquel nous sommes exposés.

Avec mes sentiments les meilleurs,

Luc Montagnier

Monsieur Martin Guespereau  
Directeur Général AFSSET  
Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail  
253, av. du Général Leclerc  
94701 Maisons-Alfort Cedex

Présidée par le Professeur Luc MONTAGNIER

Créée en 1993 à Fribourg (Suisse)

sous les auspices de l'UNESCO

## Laboratoire d'Economie des Ressources Naturelles

Unité Mixte de Recherche  
**Institut National de la Recherche Agronomique**  
Université Toulouse 1 Sciences Sociales

Laboratoire LERNA  
Université des Sciences Sociales  
Manufacture des Tabacs - bât. F  
Aile Jean-Jacques Laffont  
21, allée de Brienne  
31000 Toulouse – France

Tél : +33 (0)5 61 12 85 14  
Fax : +33 (0)5 61 12 85 20

Toulouse le lundi 25 mai 2009,

### **Objet :** Contribution écrite dans le cadre de l'expertise relative aux radiofréquences

Chers membres du groupe de travail sur les impacts sanitaires liés à l'usage d'appareils émettant des radiofréquences.

J'ai reçu le mardi 21 mai un courrier du Directeur Général de l'Afsset me demandant de faire une « revue de la littérature et son analyse sur les études coûts-bénéfices portant sur la téléphonie mobile » d'ici le 2 juin prochain.

Compte tenu du délai, je me limite ici à quatre points succincts. Ces points concernent l'analyse coût-bénéfice (ACB) appliquée aux décisions de prévention des risques. Je suis évidemment prêt à répondre plus en détail à vos questions sur ces points. Mon adresse email est: [ntrreich@toulouse.inra.fr](mailto:ntrreich@toulouse.inra.fr). Mon numéro de téléphone est +33 5 61 12 85 14.

### **1. ACB, effets sanitaires des radiofréquences, et intervention des pouvoirs publics**

Je ne connais pas d'ACB sur des décisions relatives aux effets sanitaires des radiofréquences des téléphones mobiles. J'ai contacté par email Joshua Cohen (Tufts U), James Hammitt (Harvard U) et Granger Morgan (Carnegie Mellon U) qui m'ont répondu qu'ils ne connaissaient pas non plus d'ACB dans ce domaine.

Remarque 1 : Il est difficile de faire une ACB dans un contexte d'incertitude scientifique. En effet, une ACB compare les coûts et les bénéfices de différents scénarios. Si les conséquences des différents scénarios sont impossibles à calculer, une ACB est impossible. Une ACB serait possible si on connaissait la relation entre le risque de cancer du cerveau (ou d'autres effets sanitaires) et l'exposition au risque, et les coûts de réduction de l'exposition au risque. Sur ce dernier point, il est possible d'évaluer les coûts en termes de baisse de surplus des consommateurs relatifs à des restrictions sur l'utilisation des téléphones portables (cf point 2).

Remarque 2 : Une ACB évalue en général une décision publique. Ainsi faut-il justifier au préalable l'intervention des pouvoirs publics. Cette intervention est classiquement justifiée s'il y a une défaillance de marché, typiquement une externalité comme la pollution. Mais quelle est la défaillance de marché dans le cas de la téléphonie mobile ? Si les consommateurs peuvent librement décider d'acheter/utiliser un bien qui ne génère pas d'externalités, la justification à l'intervention des pouvoirs publics n'est pas claire. Pourquoi ne pas laisser les citoyens appliquer une analyse coût bénéfice à un niveau individuel ? Une politique de restriction de la consommation pourrait être qualifiée de paternaliste. L'ACB est mal adaptée pour évaluer les politiques paternalistes.

## **2. ACB sur la restriction des téléphones mobiles en conduisant**

Cohen et Graham (2003) ont développé une ACB sur une mesure d’interdiction des téléphones mobiles au volant aux Etats-Unis. Les bénéfices incluent la réduction des blessures et décès liés aux accidents, et les coûts incluent la perte de bien-être associé à l’utilisation des téléphones portables en conduisant. Le calcul est compliqué car il existe des incertitudes sur l’effet de l’utilisation des téléphones sur l’augmentation de la probabilité d’accident, sur le temps d’utilisation des téléphones et sur le surplus des consommateurs. L’ACB indique que les coûts et bénéfices tendent à s’équilibrer. Pour plus d’informations, voir le survol de la littérature sur l’utilisation des téléphones portables en conduisant de Przybyl et Zhou (2008).

## **3. Arguments économiques en faveur du principe de précaution**

Il existe dans la littérature économique des arguments qui justifient l’accroissement des mesures de prévention dans un contexte d’incertitude scientifique. Je fais remarquer cependant que ces arguments ne sont en général pas robustes, et dépendent des hypothèses dans les modèles économiques.

Argument de la valeur d’option : recommande l’adoption d’une décision flexible en attendant les progrès de la connaissance.

Argument de l’aversion à l’ambiguïté : recommande, dans une situation où les probabilités sont imprécises, une décision prudente.

Argument populiste : rassurer une population qui s’inquiète, même si les mesures de prévention sont peu efficaces.

Argument paternaliste : encourager des citoyens pessimistes à s’exposer plus au risque, ou des citoyens optimistes à s’exposer moins.

## **4. Le coût d’opportunité des politiques publiques de précaution**

Certaines méta-analyses ont montré que les pouvoirs publics américains ont eu tendance à trop investir dans la prévention des risques de précaution, et pas assez dans la prévention des risques plus familiers et importants. Le budget de prévention étant limitée, il y a un coût d’opportunité à prévenir certains risques : les sommes investies auraient par exemple pu être utilisées pour prévenir d’autres risques. Autrement dit, on aurait pu sauver plus de vies pour une même dépense (voir Tengs et al., 1995, Sunstein, 2000).

## **Références :**

Cohen J.T. et J.D. Graham, 2003, A revised economic analysis of restrictions on the use of cell phones while driving, *Risk Analysis*, 1, 5-17.

Przybyla, J et X. Zhou, 2008, Cell phone use while driving: A literature review and recommendations, [http://www.civil.utah.edu/~zhou/cell\\_phone\\_and\\_distracted\\_driver.pdf](http://www.civil.utah.edu/~zhou/cell_phone_and_distracted_driver.pdf)

Sunstein, C.R., 2002 *Risk and Reason: Safety Law and the Environment*, Cambridge U Press.

Tengs, et al., 1995, Five-hundred life-saving interventions and their cost-effectiveness, *Risk Analysis*, 15, 369-90.