

# Quelle information-documentation en entreprise sur le sujet des ondes électromagnétiques ?

---

Sylvette LIAUDY, documentaliste

Centre de documentation "Infos Risques"

Unité Médecine & Santé au travail

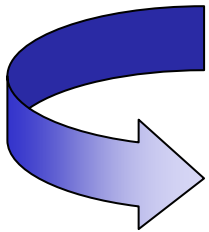
UFR de Médecine de Grenoble - Université Joseph-Fourier



# Pour s'orienter ...

---

- Des sources & des documents : en nombre !
- De valeur... très variable : vraie science / pseudo science / prises de position de lobbyistes (entreprises, associations, ...)



## Solutions ?

- Savoir chercher & savoir ce que l'on cherche (objectifs)
- Temps / Coût / Compétences
- Champs classiquement privilégiés
  - Protection des salariés - Métrologie

# Par où commencer ?

---

Santé-  
travail

Santé-  
environnement

Santé  
publique

Psychologie

**OEM,  
téléphone mobile,  
antenne, wifi,...**

Physique

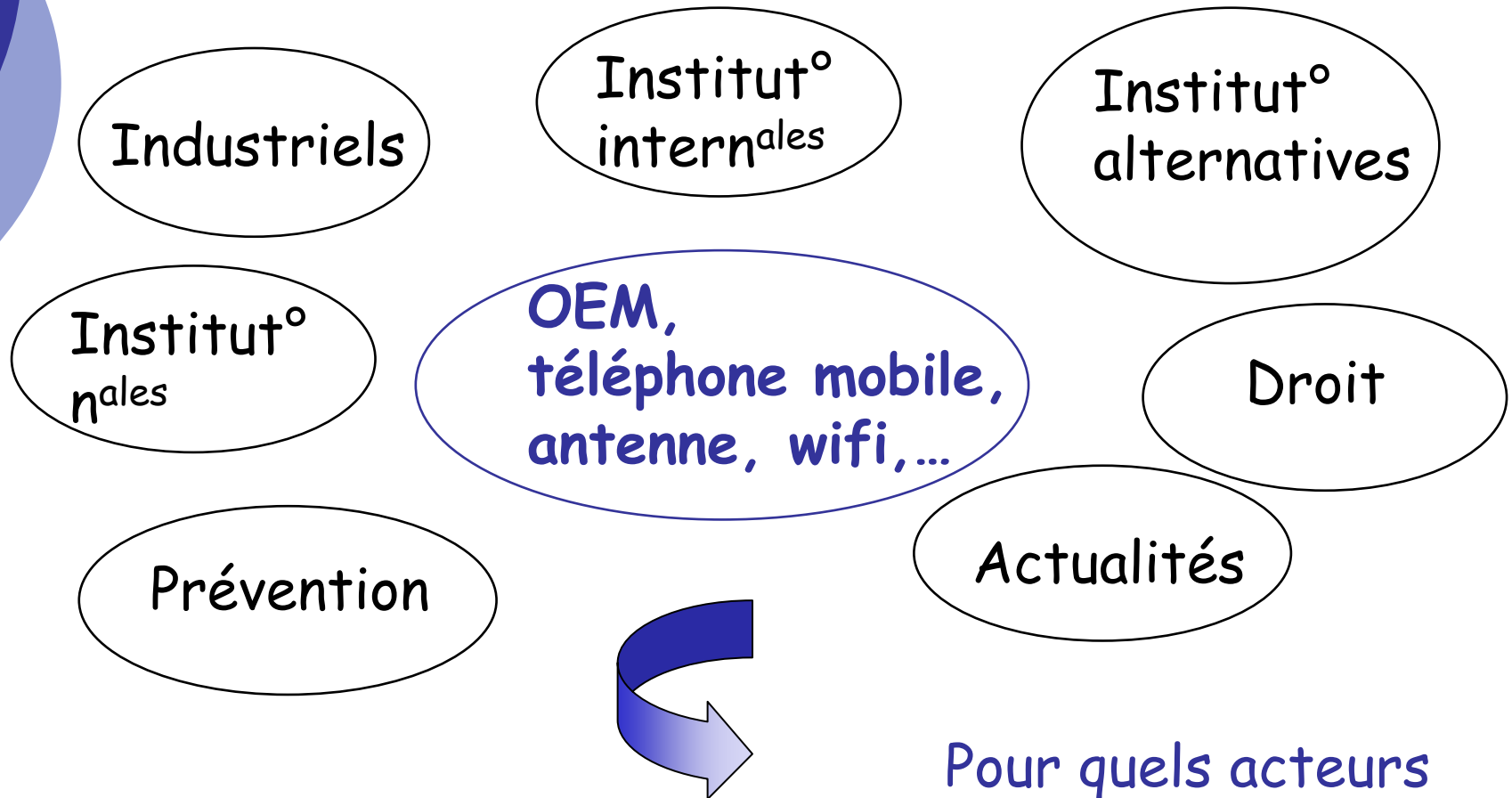
Droit

Politique

Sciences  
humaines

# Quelle info ? Pour qui ?


---



Pour quels acteurs  
dans l'entreprise ?

# Matériels & méthodes

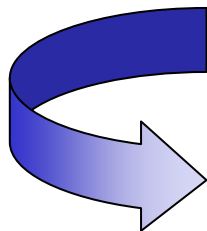
---

- Fonds documentaire Infos Risques 
  - Livres, revues, ...
  - Dossiers thématiques
- Banques de données bibliographiques
  - INRS, CISILO / Bureau International du Travail
  - BDSP : Banque de Données en Santé Publique
  - CISMEF / CHU de Rouen
  - CAIRN : sciences sociales
- Littérature grise
- Moteur de recherche Google

# Matériels & méthodes

---

- Institutions : publications ?
  - Internationales / Nationales
  - Institutions de recherche / administratives / ...
- Mots clés
  - Champ électromagnétique / Electromagnétique
  - Téléphone / Téléphonie / Téléphone cellulaire
  - Wifi
- Sélection +++
  - Résultats : 1 exemple : Inrs Bibliographie (27 févr.)
    - CEM = 417 réf - Téléphone mobile = 116 réf.



Documents en français > anglais  
Résumé ? Anglais / Français

# Constructeurs & opérateurs

---

- Constructeurs

- Nokia, Sagem,...

- Opérateurs de téléphonie



- Création en 2002. Objectif n° 1 : lutter contre les vols
- En 2009 : 3 thèmes
  - développer la connaissance du secteur de la téléphonie mobile
  - informer sur le déploiement des réseaux, l'environnement et la santé
  - promouvoir un développement citoyen et responsable du téléphone mobile dans la société

# Etudes comparatives

---

- Ernst & Young
  - Le Monde suppl. Economie 23 sept. 2008
    - Info sur les risques / téléphone
      - Au près du client
      - Communication institutionnelle
    - Communication sur les risques / antennes
    - Info sur implication dans la recherche
      - "Info limitée"
- Guérir.fr
  - Liste des DAS des principaux téléphones portables

# Institutions internationales

## ○ OMS



- Programme : Champs électromagnétiques
  - <http://www.who.int/peh-emf/fr/index.html>
- Publications & sources d'info
  - Aide-mémoire : 11 titres. 4 pages
  - Critères d'hygiène de l'environnement (EHC) [anglais, résumé et recommandations en français] : 4 titres
  - Liste des études [anglais]
  - Instauration d'un dialogue sur les risques dus aux CEM, 2003, 43 pages

## ○ ICNIRP - International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection

- Workshops
- Publications



# Institutions internationales

## CIRC



International Agency for Research on Cancer  
Centre International de Recherche sur le Cancer

- Etude Interphone
  - <http://www.iarc.fr/en/Research-Groups/Clusters-Groups/Biostatistics-and-Epidemiology-Cluster/Radiation-Group/The-INTERPHONE-Study>
    - Publications : octobre 2008
    - Revue d'Epidémiologie et de Santé publique, 2007, n° 5, pp. 321-332 : Téléphone mobile, risque de tumeurs cérébrales : étude cas-témoins en France
  - Commentaire
    - Les scientifiques s'opposent sur les dangers du téléphone portable, 2 août 2008 (en une)
    - La polémique sur l'innocuité des téléphones portables est relancée, 28 sept. 2008
- Monographies sur l'évaluation des risques de cancérogénicité pour l'homme
  - Static and extremely low-frequency electric and magnetic fields, 2002, vol 80, 429 p, [en anglais, résumé en anglais]

Le Monde

# Documents de synthèse 1

---



- Bureau International du Travail
  - Encyclopédie de sécurité et de santé au travail, 3ème édition française, 2000-2001, 4 volumes, Genève, BIT
    - Chap. 49 : Les rayonnements non ionisants, 34 p
  
- Encyclopédie médico-chirurgicale : Pathologie professionnelle et de l'environnement, Paris, Elsevier : 3 études
  - Généralités sur les ondes électromagnétiques, 1994, 16-512-A-10, 3 p
  - Risques liés aux CEM d'ELF, 2001, 16-512-C-10, 8 p
  - Risques liés aux ondes radioélectromagnétiques, 2001, 16-512-D-10, 8 p
  
- Les effets biologiques des rayonnements non ionisants
  - A Duchêne, J Jousot-Dubien, Flammarion, 2001, 85 p

# Documents de synthèse 2

---

- Congrès de Médecine du travail, Lyon, juin 2006
  - Champs électromagnétiques et santé : textes des experts, communications Archives des maladies professionnelles, 2006, n° 2, pp. 411-428
- Documents pour le Médecin du travail, 2005, n° 102
  - Exposition professionnelle aux champs électromagnétiques, pp. 225-233
- Environnement, risques & santé
  - Champs électromagnétiques et santé, 2006, n° 1
    - Champs électriques et magnétiques ... de 50-60 Hz et santé, pp. 19-29
    - Effets biologiques et sanitaires des fréquences intermédiaires, pp. 31-35
    - Téléphonie mobile : existe-t-il un danger sanitaire ?, pp. 37-41
  - Téléphones mobiles et neurotoxicité, 2006, n° 2, pp. 107-119
- Concours médical, février 2009, n° 4
  - Dossier : Rayonnements électromagnétiques, 2 articles, pp. 127-131
  - Editorial : L'angoisse, un nouveau danger environnemental

# Union européenne



- Santé publique
  - <http://ec.europa.eu/health/opinions2/fr/champs-electromagnetiques/index.htm>
  
- SCENIHR : Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks
  - [http://ec.europa.eu/health/ph\\_risk/committees/04\\_scenih\\_r/04\\_scenih\\_r\\_en.htm](http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scenih_r/04_scenih_r_en.htm)
  - Opinions [en anglais, résumé]
    - Mars 2007, 64 p
    - Janvier 2009, 83 p
  
- Workshop, EMF & Health, 11-12 feb. 2009, Bruxelles
  - [http://ec.europa.eu/health/ph\\_risk/ev\\_20090211\\_en.htm](http://ec.europa.eu/health/ph_risk/ev_20090211_en.htm)

# Institutions nationales

---

- Ministère de la santé
  - Les téléphones mobiles, leurs stations de base et la santé. Rapport au DGS, janvier 2001, 440 p [résumé]
  - Les dossiers de la santé
    - Téléphones mobiles, leurs stations de base et la santé, janvier 2001, actualisation mars 2007
  
- Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques
  - L'incidence éventuelle de la téléphonie mobile sur la santé, nov. 2002, 294 p

# Institutions nationales Afsset



- Communiqué de presse : juin 2008
- Rapports : Téléphonie mobile & santé
  - Mars 2003, 103 p
  - Avril 2005, 130 p + Avis, juin 2005, 15 p. Résumé
  - Sept. 2009 ?
- Les champs électromagnétiques
- FAQ

# Institutions nationales

---

## ○ INRS

- Dossiers
- Collection : Risques liés aux champs électromagnétiques
  - 10 titres, 4-6 p
  - Téléphones mobiles et stations de base
- Collection : Note scientifique et technique
  - Mesurage des rayonnements électromagnétiques (RNI) présents dans l'environnement de l'homme, 2001, 48 p



## ○ Ineris

- <http://toxi.ineris.fr/activites/neurotoxicologie/neurotoxicologie.php>
- Neurotoxicologie
  - Contact René De Sèze
- Valeurs limites
- Liens



# Institutions nationales

## Agence nationale des fréquences

---



- Exposition du public aux champs électromagnétiques
- Cartoradio
  - Implantations de stations
  - Mesure de champs / département

# Institutions nationales

---

- Inserm

- Cancers et environnement, Expertise collective, oct. 2008, 907 p
  - Chapitre 56 : Données d'exposition aux champs électromagnétiques, pp. 815-831

- InCa

- Téléphones mobiles et risques de cancer, juillet 2008, 4 p

- Health Protection Agency britannique

- Wifi, sept. 2008

# Institutions académiques

---

## ○ Académie nationale de Médecine



- Les risques du téléphone portable : mise au point, juin 2008, 2 p
- Les risques des antennes de téléphonie mobile, 4 mars 2009
- Groupe de travail mis en place en mars 2009

## ○ SFRP - Société Française de Radioprotection, section Rayonnements non ionisants

- Actes des congrès et journées techniques. 30aine titres

## ○ Supélec

- Etude "RLAN et champs électromagnétiques" : synthèse des études conduites par Supélec, déc. 2006, 30 p
- Etude Expers : Caractérisation l'exposition
  - 1ers résultats, octobre 2008 : Rhône-Alpes

# Institutions autres

---

- Fondation santé et radio-fréquences
  - Radio-fréquences et santé
  - Etudes et recherche
  - Actualités
  - FAQ
  - Présentation de l'avis du SCENIHR
- BBEMG, Belgian BioElectromagnetic Group

# Institutions alternatives

---

- Criirem
  - Centre de Recherche et d'Information Indépendantes sur les Rayonnements ElectroMagnétiques
  - Antennes, wifi, téléphone, ...
- PriarTém
  - Pour une Réglementation des Implantations d'Antennes Relais de Téléphonie Mobile
- Robin des Toits
  - Association nationale pour la sécurité sanitaire dans les technologies sans fil
- TcherMobile
  - 10 associations. Déc. 2008

# Institutions alternatives : des documents

---

- Rapport BioInitiative, août 2007, 610 p [en anglais]
  - 21 sections
  - Summary for the public, 28 p
  - Présentation par Criirem et Robin des toits
- Rapport Dr Jean Pilette
  - Antennes de téléphonie mobile, technologies sans fil et santé, nov. 2008, 95 p

# Droit

---

- Actuellement
  - France
    - Circulaire, décrets, arrêtés, ... in : Dossier Ministère Santé
  - Union européenne
    - Recommandations du Conseil : juillet 1999
    - Directive 2004/40/CE : exposition travailleurs aux CEM : transposition en droit français : 30 avril 2008 au + tard ... reportée au 30 avril 2012
  
- En projet
  - 2 lois
  - Amendements
    - 6 février 2009 : projet de loi de réforme de l'hôpital, rejeté le 10 mars

# Sciences humaines

---

## ○ BEH

- La dynamique sociale des mobilisations, 2005, n° 49-50, pp. 254-255

## ○ Environnement, Risques & santé

- Le principe de précaution, 2006, n° 1, pp. 43-53

## ○ Santé publique

- Les risques liés à l'usage du téléphone portable et leur représentation médiatique : l'exemple de trois quotidiens français, 2006, n° 2, pp. 275-288

## ○ Usage des TIC et changements sociaux

- Analyser les usages des systèmes d'information et des TIC, M Benedetto-Meyer, R Chevallet, Anact, 2008, 288 p

## ○ Les politiques du risque

- Olivier Borraz, Presses Sciences Po, 2008, 296 p

# Prévention

---

- Brochures, documents audio-visuels
  - Sécurité routière
  - Usage
- 9èmes Journées mondiales sans téléphone portable
  - 6, 7 & 8 février 2009
  - Mobilou.info

# Actualités ... Aujourd'hui & demain...

---

## ○ Antennes

- 4 février 2009 : démontage : Tassin - Bouygues
  - Arrêt de la Cour d'appel de Versailles, 12 p
  - Le principe d'anxiété, Le Monde, 17 février 2009
  - Pourvoi en cassation ?
- 16 février : démontage : Carpentras - SFR : TGI. Appel en cours.
- 5 mars : interdiction d'installation : Angers - Orange : TGI

## ○ 18 février : Parlement européen

- Rapport adopté par la Commission Environnement : "Préoccupations quant aux effets pour la santé des champs électromagnétiques"
- En mars : vote en session plénière du Parlement

## ○ 23 mars : colloque, "Technologies sans fil : un nouvel enjeu sanitaire", sénateurs + partenariat Robin des toits

## ○ 23 avril : Grenelle de la téléphonie portable

- "Radiofréquences, santé et environnement"

## ○ Europe : Comité consultatif Santé sécurité, CE (février)

- Pas/peu de politique européenne bien définie CEM
- Octobre 2009 : conférence

# A suivre ...

---

○ Merci de votre attention ...

○ ... Et pour vos questions !

○ Contact

INFOS RISQUES

- Sylvette.Liaudy@ujf-grenoble.fr
  - Téléphone : 04 76 63 75 05
  - Unité Médecine & Santé au travail
- UFR de médecine  
Domaine de la Merci  
38706 La Tronche cedex

LE TÉLÉPHONE. 69

à l'oreille pendant qu'on parle dans l'autre, comme on le voit fig. 22. On entend aussi beaucoup mieux quand on applique un téléphone contre chaque oreille. On tient alors les deux téléphones comme on le voit fig. 25. Afin d'éviter la fatigue des bras, on a disposé un modèle qui les tient suspendus devant les oreilles au moyen d'une sangle à ressort qui entoure la tête.



Fig. 22.

Il y a du reste des différences considérables dans le pouvoir de transmission téléphonique des différentes voix. Suivant M. Prece, crier ne sert à rien: il faut pour obtenir de bons résultats, que l'intonation soit claire, que l'articulation soit distincte, et que les sons émis se rapprochent le plus possible des sons musicaux.

Source : Th Du Montcel, Le téléphone, le microphone et le phonographe, Paris, Hachette, 1878 , 320 p.

Gallica BnF