

L'environnement électromagnétique dans les bâtiments accueillant des enfants

Olivier Merckel

*Chef de l'unité d'évaluation des risques
liés aux agents physiques - Anses*

La santé dans le bâtiment de la crèche au lycée

22 mai 2014

ATTENTION AUX ENFANTS !

Cité des Sciences et de l'Industrie de Paris



Présentation de l'Anses

Missions

- ✓ réaliser des **expertises scientifiques** : évaluer les risques sanitaires (alimentation, environnement et travail),
- ✓ fournir aux autorités les informations sur les risques sanitaires et conseils nécessaires à l'élaboration de dispositions législatives et réglementaires,
- ✓ faire de la **veille** scientifique,
- ✓ susciter le **débat** public.
- ✓ Dans les domaines de :
 - la **sécurité sanitaire humaine** (environnement, travail et alimentation),
 - la protection de la **santé** et du **bien-être** des animaux,
 - la protection de la **santé végétale**.



Les ondes électromagnétiques dans les bâtiments

Sources intérieures « choisies »

- ✓ Tous appareils électroménagers...
- ✓ Ampoules fluo-compactes, câblage électrique
- ✓ Téléphones DECT, points d'accès Wi-Fi, téléphones mobiles...

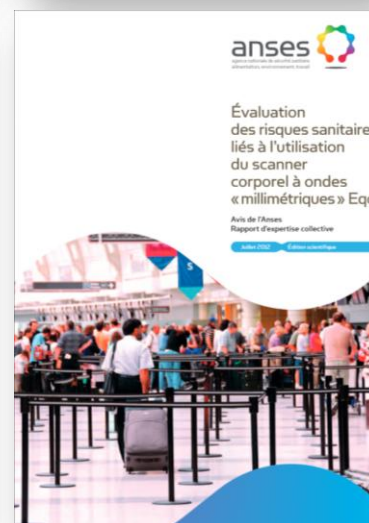
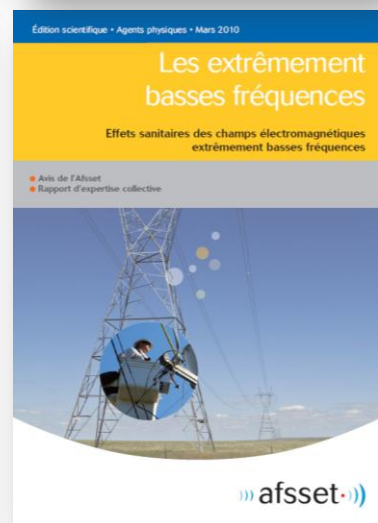
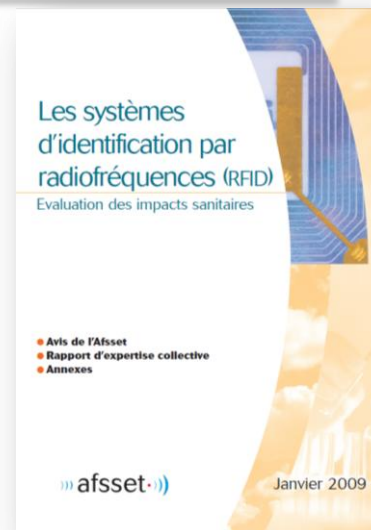
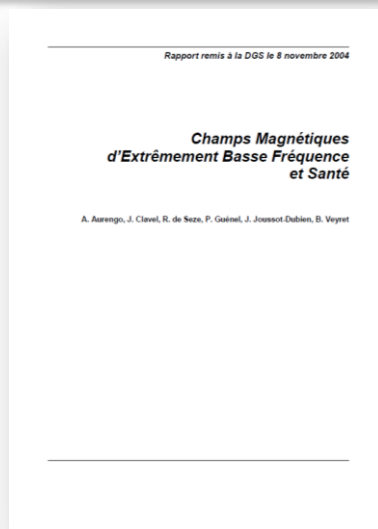
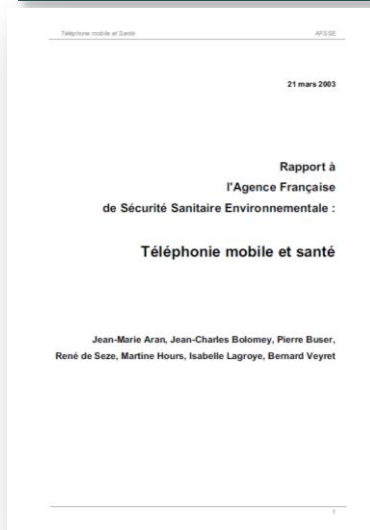
Sources extérieures « subies »

- ✓ Émetteurs hertziens
- ✓ Antennes relais de téléphonie mobile
- ✓ Transformateurs électriques, lignes aériennes

Des sources variées, plus ou moins proches → des niveaux d'exposition très variables...



Des effets sur la santé ?



La santé dans le bâtiment de la crèche au lycée

22 mai 2014

ATTENTION AUX ENFANTS !

Cité des Sciences et de l'Industrie de Paris



Quelles connaissances ?

Les basses fréquences

- ✓ **Circ 2002 : champs magnétiques BF possiblement cancérogènes pour l'homme (2B) (lignes THT et leucémie infantile)**

Les radiofréquences

- ✓ **Circ 2011 : champs électromagnétiques RF possiblement cancérogènes pour l'homme (2B) (usage long terme et intensif du téléphone mobile et gliomes)**

Mais !

Pas de mécanisme biologique d'action sur le vivant identifié à ce jour permettant d'établir une relation de cause à effet ...



Quelles connaissances ?

Des effets avérés

- ✓ Intensités élevées de champ magnétique
- ✓ Effet thermique des radiofréquences
- ✓ Utilisations thérapeutiques ou synergiques

Des effets biologiques observés sur le vivant (cellules, animaux, sommeil)

La spécificité des enfants : exposition plus élevée que les adultes

Des questions en suspens...

- ✓ Des effets long terme ?
- ✓ Des sensibilités particulières : EHS, enfants ?
- ✓ Le corps réagit-il aux faibles champs électromagnétiques, aux nouveaux signaux ?



Quelle exposition ?

Les principales sources d'exposition dans l'habitat

- ✓ Téléphones domestiques sans-fil
- ✓ Appareils électro-domestiques : fours micro-ondes, plaques à induction, écrans cathodiques, veille-bébé, télécommandes *etc.*
- ✓ Réseaux locaux sans-fil *Wi-Fi : usage des tablettes*

Des caractéristiques particulières

- ✓ Sources proches mais faibles et variables...
- ✓ Fréquences, signaux très différents...
- ✓ Quelles spécificités ?



Quelles recommandations ?

L'exposition

- ✓ Enfants : réduire leur exposition (téléphone mobile, privilégier les oreillettes...)
- ✓ Ne plus construire de bâtiments accueillant les enfants à moins de 100 mètres de lignes haute tension (cf. instruction 15 avril 2013)
- ✓ Etendre la réglementation actuelle applicable aux téléphones mobiles aux autres sources radioélectriques (tablettes, tél. sans fil etc.)

La recherche

- ✓ Études épidémiologiques
- ✓ Mécanismes d'actions biologiques ?

L'information

- ✓ Parents / enfants sur l'usage du téléphone mobile
- ✓ Affichage du DAS
- ✓ Connaissance des expositions

Comment s'informer ?

Les questionnements scientifiques

- ✓ www.anses.fr : avis, rapports, fiches
- ✓ www.who.int/peh-emf/fr/index.html, Circ : monographies, information web

La réglementation

- ✓ www.radiofrequences.gouv.fr Ministère santé : portail santé-RF
- ✓ www.anfr.fr : stations radioélectriques

La mesure de l'exposition

- ✓ Loi Grenelle 2 (BF et RF)
- ✓ Anfr : www.cartoradio.fr
- ✓ Laboratoires de mesure : www.cofrac.fr



Merci de votre attention



La santé dans le bâtiment de la crèche au lycée

22 mai 2014

ATTENTION AUX ENFANTS !

Cité des Sciences et de l'Industrie de Paris

