



# Les enfants, le téléphone mobile et les radiofréquences : quels dangers ?



*Bordeaux, le 04/10/16*



# Les enfants, le téléphone mobile et les radiofréquences : quels dangers ?

Du rapport des experts de l'Anses

·  
·  
·

jusqu'aux médias



## Rapport Radiofréquences et enfants

Publication par l'Anses  
le 8 Juillet 2016

⇒ Nombreuses retombées  
médiatiques





# Les ondes peuvent avoir un impact sur les fonctions cognitives des enfants

L'un d'eux arracha une bague de diamants que portait au doigt le propriétaire de l'établissement, pendant que ses complices forçaient les consommateurs à leur remettre les objets de valeur qu'ils avaient sur eux. La femme du propriétaire envoya chercher temp...

## SANTÉ L'effet négatif des ondes sur les enfants



### LA PERTE DU PLUS DU MO

« Titanic » a sombré en collision avec les lecteurs troublés par la description et le récit des « siles il a disparu à son voyage d'Angleterre ». L'est peut-être le plume de l'histoire. a collision avec l'Émiranthe 14, à 10 l'lieu, soit lundi mal Europe occidentale. Le tonner des 11 heures femmes et les enfis à bord des embarcations à minuit 27 que l sans fil cessa de plique par ce fait qu leur était placée à 14, que le transatlantique couint et a abr quatre heures après la collision, ce est un temps très court pour un bateau cette taille. es navires qui reçurent les radiogrammes...

### SANTÉ une seule solution, limiter l'exposition des jeunes populations

# Ces ondes dangereuses pour nos enfants

Un rapport de l'Agence nationale de sécurité sanitaire tire la sonnette d'alarme. Téléphones portables, tablettes tactiles et jouets connectés peuvent affecter les fonctions cognitives et le bien-être des enfants.

contre un navire qui vient en sens contraire et qu'on n'a pas aperçu à cause de l'intensité de la brume. Là, des centaines de bateaux ont péri, depuis le paquebot géant jusqu'à la me...

Ernest LAUR. LA SEMAINE FANTASISTE



## SUJET : SANTE PUBLIQUE AGENCES SANITAIRES PEDIATRIE ANSES SANTE ENVIRONNEMENTALE PATIENTS-USAGERS PREVENTION RECOMMANDATIONS

### L'Anses appelle à la révision des valeurs de référence des téléphones portables pour protéger les enfants

Le L'Agence nationale de sécurité sanitaire met en garde contre les ondes électromagnétiques émises par les outils connectés.

grilles compagnies transatlantiques allemandes et hollandaises une lutte incessante pour la royauté de la mer, une lutte pour le confort et pour la vitesse. En 1903, les Allemands mettent en service le Deutschland, qui va à New-York en 5 jours 12 heures ; en 1906, le Kaiser-Wilhelm, 5 jours 8 heures. Les Anglais, en 1907, lancent le Lusitania, qui fait la traversée en 4 jours 20 heures. En 1908, le vaisseau allemand Kronprinz-Wilhelm va à New-York en 4 jours 15 heures. L'année suivante...

une l'es p cène, puis Ce s'agit de larges bas de so... L'arc de triomphe de l'Éloids, placé sur la quille, n'eut pas atteint la hauteur des cheminées. Chacune de ses quatre cheminées eut pu...

pour jusqu'à se dissoudre au contact d'un cube de 283 mètres de hauteur. On en voit souvent qui ont jusqu'à deux...

C'est était pour ton grand-père Et ce n'est pas ton affaire ! T'es bien trop petit, dans ton !

# PLANÈTE

## Alerte sur les dangers des radiofréquences pour les enfants

L'Anses pointe les effets possibles des téléphones et des jouets radiocommandés sur les fonctions cognitives et le bien-être des plus jeunes

Celui-ci s'appellera le Gigante. Le Gigante mesurera 353 mètres de longueur, déplacera 70.000 tonnes, et coûtera cinquante millions de francs. Ce sera le véritable hôtel moderne de l'Océan. On se demande où s'arrêtera ce délire des grandeurs.

38.000 kilos de viande fraîche ; 30.000 couverts ; 12.500 kilos de volaille ; 40.000 kilos de pompes de terre ; 7.000 litres de lait ; 1.200 litres de crème ; 5.000 kilos de sucre ; 250 barils de farine ; 10.000 kilos de légumes ; 12.000 bouteilles d'eau minérale ; 15.000 bouteilles de bière ; 10.000 bouteilles de vin ; 7.000 verres ; 25.000 pièces d'argenterie ; 5.000 couteaux ; 6.000 plats, assiettes,

un navire sa collision avec un iceberg, c'est que celui-ci, sous l'effet du choc, opère un mouvement de bascule. L'iceberg est, en effet, soumis à l'action de deux facteurs, dont l'effet combiné lui donne un équilibre si instable qu'il suffit, pour le faire basculer, d'une légère pression. Ces deux facteurs sont l'action corré-

J'ai assez de ces racons Et ne serai pas, je pense, Toujours un petit garçon. L'an prochain, vive la fête ! L'iceberg est, en effet, soumis à l'action de deux facteurs, dont l'effet combiné lui donne un équilibre si instable qu'il suffit, pour le faire basculer, d'une légère pression. Ces deux facteurs sont l'action corré-



## Les différents temps d'une expertise Anses (agence nationale de sécurité sanitaire alimentation, environnement, travail)

### 1. Saisine et/ou autosaisine

*DGS (Direction Générale de la Santé)/ DGPR (Direction Générale de la Prévention des Risques)  
DGCCRF (Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes)*

### 2. Mise en place d'un **groupe de travail** (GT) => rapport

### 3. Rapport du GT validé par un **CES**

*(Comité d'Experts Spécialisés Agents Physiques)*

### 4. Analyses et conclusions / Recommandations du CES

### 5. Conclusions et recommandations de **l'Agence**

**=> Communications des résultats aux médias  
par l'Anses**



- . Que dit le GT (rapport) ?
- .. Que dit le CES (conclusions et recommandations) ?
- ... Que dit l'Anses (conclusions et recommandations) ?
- .... Que dit l'Anses aux médias (communication) ?
- ..... Que disent les médias ?

## Rappel sur le calcul des limites d'exposition

Calculées à partir des *restrictions de base*  
= *limites garantissant l'absence d'effet sanitaire*

### Effets avérés des RF = effets thermiques

- Exposition corps entier -> DAS corps entier (Débit d'Absorption Spécifique)

Apparition des 1<sup>ers</sup> effets chez l'animal à 4 W/kg

Facteur de sécurité de **10** pour les travailleurs => Limite à 0.4 W/kg

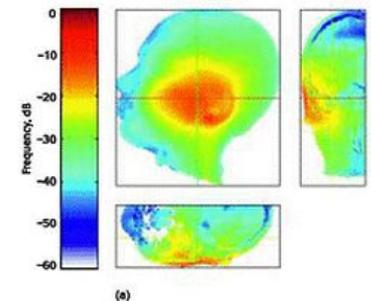
Facteur de réduction supplémentaire de **5** pour le public => Limite à 0.08 W/kg

- Exposition inhomogène (ex : TM) -> DAS local

Limite à 4 W/kg pour les travailleurs

Limite à 2 W/kg pour le public

NB: valeur moyenne pour 10 g de tissu exposé, soit un cube de 2,2 cm de côté





## Réglementation (1)

- Conseil de Santé des Pays-Bas (2011) :

Pas de raison de recommander des valeurs limites d'exposition différentes pour les enfants mais ajustement des niveaux de référence pour les fréquences autour de 2 GHz

(valeurs de DAS non correctes pour l'établissement du niveau de référence)

NB: Pas de conséquence pratique car pas de zones publiques où niveaux de champs supérieurs aux niveaux de référence

- Santé Canada (2015) :

Proposition de changement des niveaux de référence pour certaines fréquences entre 100 MHz et 6 GHz

Mais restrictions de base non dépassées compte tenu marge de sécurité



## Réglementation (2)

- Cadre réglementaire Européen :

**Valeurs limites d'exposition définies par l'ICNIRP en 1998**

*(International Commission on Non Ionizing Radiation Protection)*

Pas de changement

=> DAS utilisé pour restrictions de base pour fréquences

entre 100 kHz à 10 GHz

Pas de considérations spécifiques pour les enfants



## . Que dit le GT (rapport) ?



.. Que dit le CES (conclusions et recommandations) ?

... Que dit l'Anses (conclusions et recommandations) ?

.... Que dit l'Anses aux médias (communication) ?

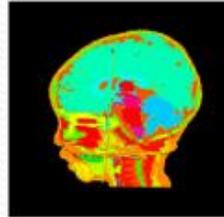
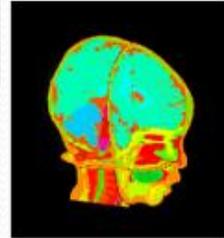
..... Que disent les médias ?



## Nouveaux éléments présentés dans le rapport -> **Au niveau exposition des enfants**

### Modélisations numériques chez les enfants

- **Niveaux d'exposition plus élevés**, notamment pour les aires cérébrales proches de la boîte crânienne  
(*raisons anatomiques, propriétés diélectriques des tissus immatures...*)



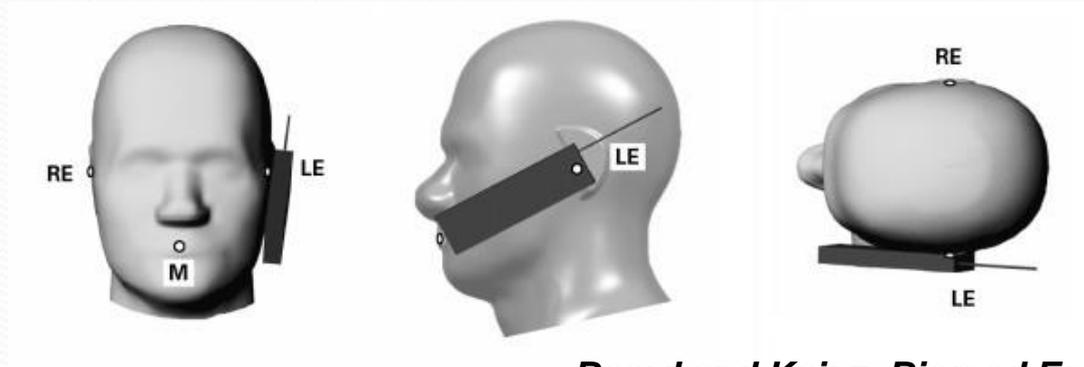
- **DAS corps entier plus élevé**, notamment pour les gammes de fréquence vers 100 MHz et entre 1 et 4 GHz  
=> **Dépassement du DAS jusqu'à 40% les restrictions de base** au niveau maximal autorisé pour les adultes

**Pour les personnes de taille < 1,30 m, valeurs limites d'exposition moins adaptées**



# Nouveaux éléments présentés dans le rapport -> **Au niveau exposition des enfants**

Fantôme utilisé comme référentiel normatif pour étudier la conformité des TM = **SAM** (*Specific Anthropomorphic Mannequin*)

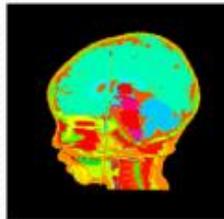
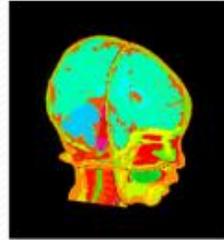


*Beard and Kainz, Biomed Eng Online, 2004, 3:34*

Modèle fiable dans 95% des positions du TM étudiées

*Gamni et al., Bioelectromagnetics, 2014, 35:568-79*

**Mais pertinence de ce modèle chez les enfants ?**





Nouveaux éléments présentés dans le rapport  
-> Au niveau exposition des TM

## Mesures de DAS par l'ANFR (Agence Nationale des Fréquences) en 2015:

Calcul du DAS local lorsque le téléphone mobile (TM) **au contact du corps**

Sur 95 TM, mesures ont montré que :

- 85% ont un DAS > 2 W/kg
- 25%            DAS > 4 W/kg

Or, **pas de distance minimum d'utilisation** indiquée sur les notices d'utilisation des TM



## Études épidémiologiques

### Données d'usage utilisées comme mesure de l'exposition aux RF

Chez enfants (8 – 12 ans) et adolescents (13 – 17 ans), **peu de corrélation :**

**-> entre exposition aux RF et utilisation du TM**

(autres sources de RF +++)

**-> entre durée d'utilisation du TM estimée par les usagers et celle fournie par les opérateurs**

**=> introduction de biais dans l'interprétation des données**

*Les études avec limites méthodologiques importantes ne sont pas utilisées pour évaluer le niveau de preuve*

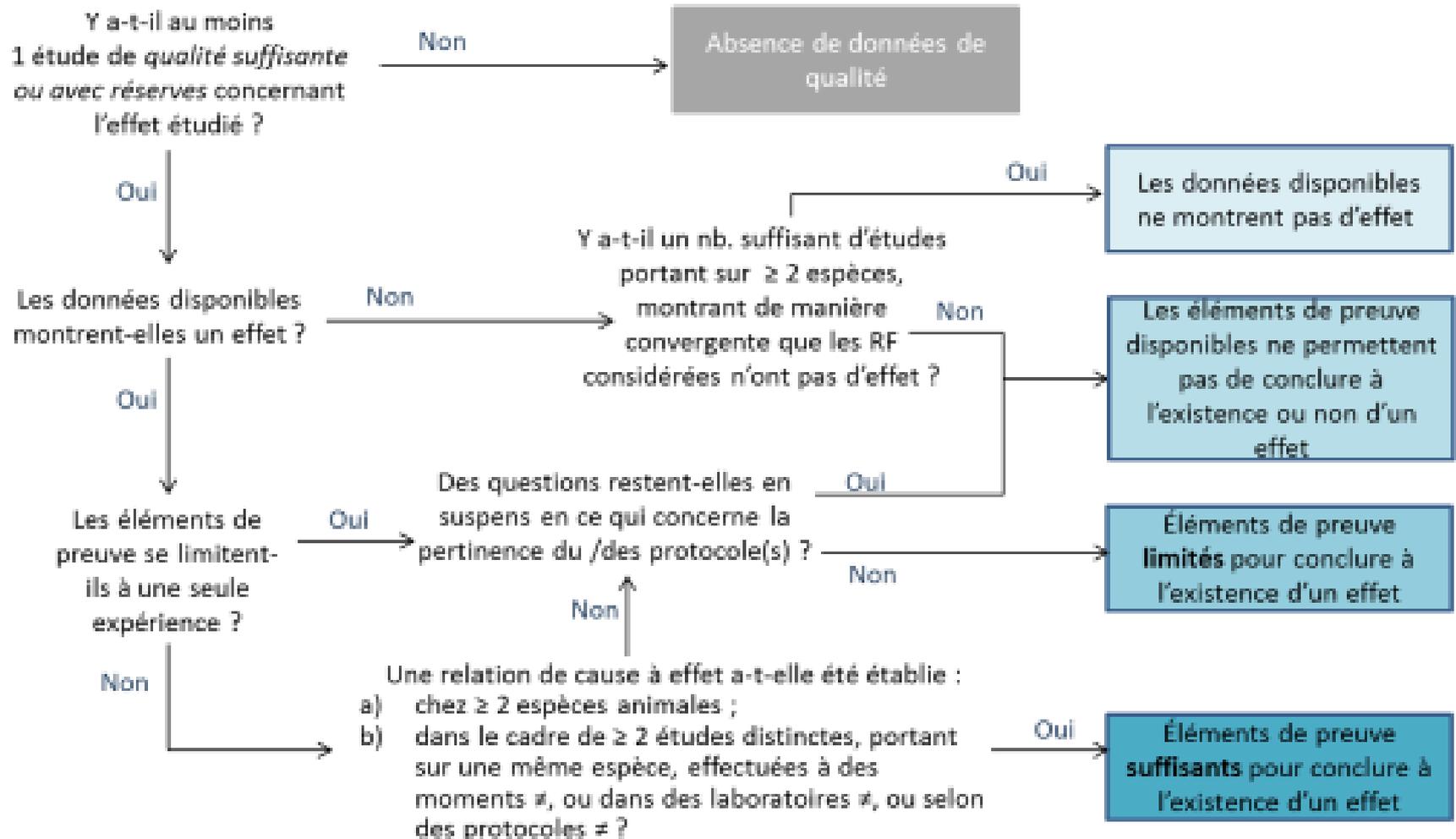


Figure 21 : logigramme d'évaluation des éléments de preuve relatifs à un effet donné dans les études sur les modèles animaux.

Les études avec limites méthodologiques importantes ne sont pas utilisées pour évaluer le niveau de preuve

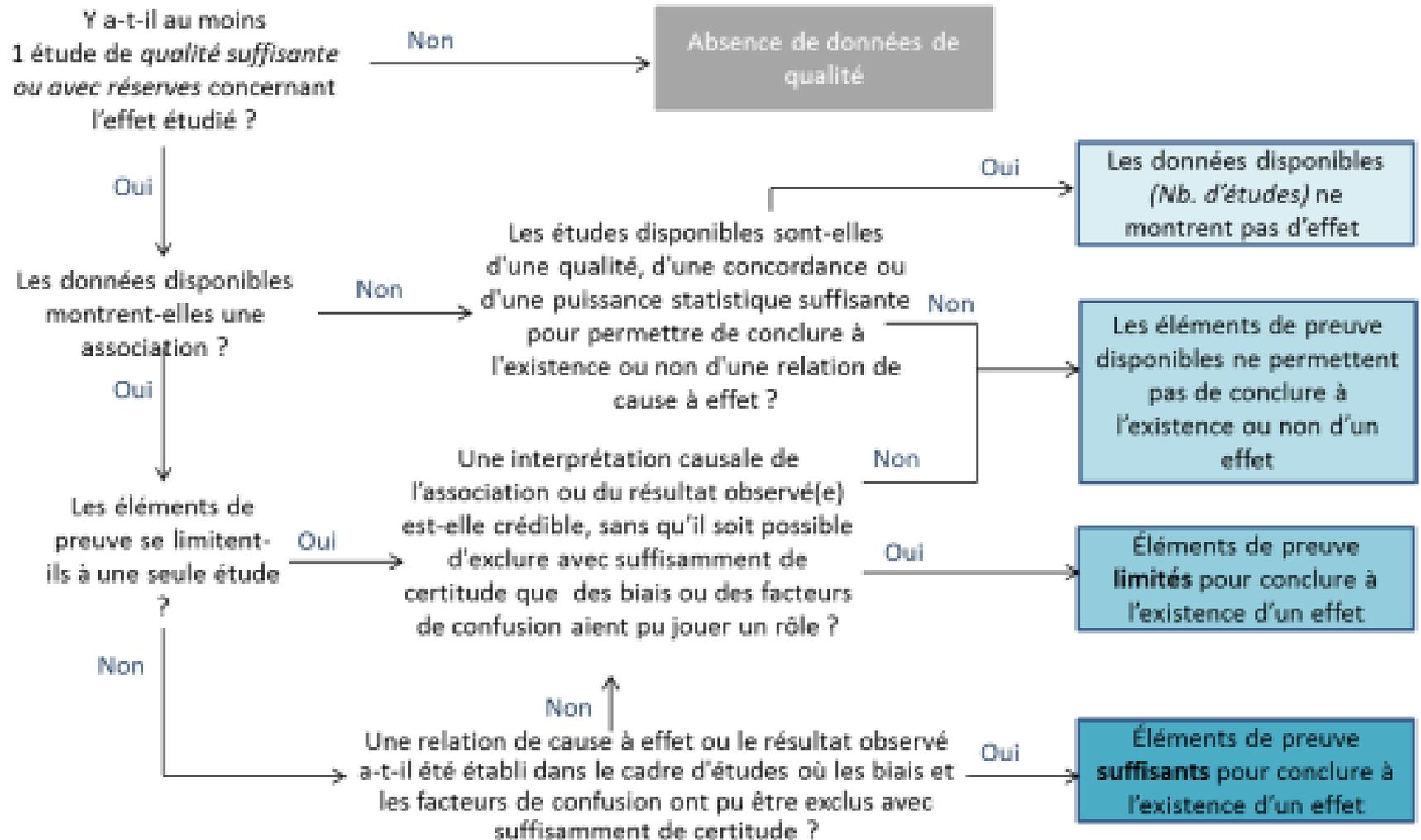


Figure 22 : logigramme d'évaluation des éléments de preuve relatifs à un effet donné dans les études épidémiologiques.

		Éléments de preuve de l'existence de l'effet étudié chez des modèles				
		Éléments de preuve suffisants pour conclure à l'existence d'un effet	Éléments de preuve limités pour conclure à l'existence d'un effet	Éléments de preuve non conclusifs	Absence de données de qualité	Les données disponibles ne montrent pas d'effet
Éléments de preuve de l'existence de l'effet étudié dans les études cliniques et épidémiologiques	Éléments de preuve suffisants pour conclure à l'existence d'un effet	Effet avéré pour l'enfant				
	Éléments de preuve limités pour conclure à l'existence d'un effet	Effet probable pour l'enfant	Effet possible pour l'enfant			
	Éléments de preuve non conclusifs	Effet possible pour l'enfant	Les données disponibles ne permettent pas de conclure à l'existence ou non de l'effet étudié			
	Absence de données de qualité					
	Les données disponibles ne montrent pas d'effet				Probablement pas d'effet chez l'enfant	

Figure 23 : évaluation du niveau de preuve pour un effet donné en fonction des éléments de preuve en faveur de l'existence d'un effet.

# Conclusions du GT (1)

## après analyse méthodologique rigoureuse des publications internationales

Effet étudié	Éléments de preuve en faveur de l'existence de l'effet étudié <b>dans les études humaines cliniques et épidémiologiques</b>	Éléments de preuve en faveur de l'existence de l'effet étudié <b>sur des modèles animaux</b>	Classement du <b>niveau de preuve de l'effet chez l'enfant</b>
<b>Comportement</b>	Les éléments de preuves disponibles <b>ne permettent pas de conclure à l'existence ou non</b> d'un effet des radiofréquences.	- les éléments de preuves disponibles <b>ne permettent pas de conclure à l'existence ou non</b> d'un effet des radiofréquences.  - concernant l'activité locomotrice lors d'une exposition en période de développement chez l'animal, les éléments de preuve disponibles sont <b>en faveur d'une absence d'effet</b> des radiofréquences.	Les données disponibles <b>ne permettent pas de conclure à l'existence ou non</b> d'un effet des radiofréquences sur le comportement de l'enfant.
<b>Fonctions cognitives</b>	Les éléments de preuve sont <b>limités</b> pour conclure à l'existence d'un effet des radiofréquences sur les fonctions cognitives.	Les éléments de preuve sont <b>limités</b> pour conclure à l'existence d'un effet des radiofréquences sur les fonctions cognitives.	Les données disponibles permettent de conclure à <b>un effet possible</b> des radiofréquences sur les fonctions cognitives de l'enfant.
<b>Fonctions auditives</b>	Les éléments de preuves disponibles <b>ne permettent pas de conclure à l'existence ou non</b> d'un effet des radiofréquences.	Les éléments de preuves disponibles <b>ne permettent pas de conclure à l'existence ou non</b> d'un effet des radiofréquences.	Les données disponibles <b>ne permettent pas de conclure à l'existence ou non</b> d'un effet des radiofréquences sur les fonctions auditives de l'enfant.
<b>Sommeil</b>	Les éléments de preuves disponibles <b>ne permettent pas de conclure à l'existence ou non</b> d'un effet des radiofréquences.	Les éléments de preuves disponibles <b>ne permettent pas de conclure à l'existence ou non</b> d'un effet des radiofréquences.	Les données disponibles <b>ne permettent pas de conclure à l'existence ou non</b> d'un effet des radiofréquences sur le sommeil chez l'enfant.

## Conclusions du GT (2)

après analyse méthodologique rigoureuse des publications internationales

Effet étudié		Éléments de preuve en faveur de l'existence de l'effet étudié <b>dans les études humaines cliniques et épidémiologiques</b>	Éléments de preuve en faveur de l'existence de l'effet étudié <b>sur des modèles animaux</b>	Classement du <b>niveau de preuve de l'effet chez l'enfant</b>
Bien-être		Les éléments de preuve sont <b>limités</b> pour conclure à l'existence d'un effet des radiofréquences sur le bien-être.	Absence de donnée.	Les données disponibles permettent de conclure à un effet <b>possible</b> des radiofréquences sur le bien-être des enfants.
Reproduction et développement	effets tératogènes et sur le développement	Absence de donnée.	Les éléments de preuve <b>disponibles ne montrent pas d'effet</b> des radiofréquences sur les effets tératogènes et le développement.	Les données disponibles <b>ne permettent pas de conclure à l'existence ou non</b> d'un effet tératogène des radiofréquences ou sur le développement de l'enfant.
	système reproducteur femelle	Absence de donnée.	Les éléments de preuve disponibles <b>ne permettent pas de conclure à l'existence ou non</b> d'un effet des radiofréquences sur le système reproducteur femelle.	Les données disponibles <b>ne permettent pas de conclure à l'existence ou non</b> d'un effet sur le système reproducteur femelle de l'enfant.
	système reproducteur mâle	Absence de donnée.	Les éléments de preuve disponibles <b>ne permettent pas de conclure à l'existence ou non</b> d'un effet des radiofréquences sur le système reproducteur mâle.	Les données disponibles <b>ne permettent pas de conclure à l'existence ou non</b> d'un effet des radiofréquences sur le système reproducteur mâle de l'enfant.

## Conclusions du GT (3)

### après analyse méthodologique rigoureuse des publications internationales

Effet étudié	Éléments de preuve en faveur de l'existence de l'effet étudié <b>dans les études humaines cliniques et épidémiologiques</b>	Éléments de preuve en faveur de l'existence de l'effet étudié <b>sur des modèles animaux</b>	Classement du <b>niveau de preuve de l'effet chez l'enfant</b>
<b>Cancérogénèse</b>	Les éléments de preuve disponibles <b>ne permettent pas de conclure à l'existence ou non</b> d'un effet cancérogène des radiofréquences.	les éléments de preuve disponibles <b>ne permettent pas de conclure à l'existence ou non</b> d'un effet cancérogène ou co-cancérogène.	Les données disponibles <b>ne permettent pas de conclure à l'existence ou non</b> d'un effet cancérogène des radiofréquences chez l'enfant.  Dans la mesure où les tumeurs de l'enfant ne sont pas comparables aux tumeurs de l'adulte, les conclusions du rapport de 2013 montrant un effet limité des radiofréquences chez l'adulte sont difficilement extrapolables à l'enfant. Ceci ne permet cependant pas d'exclure que les enfants exposés ne développeront pas de tumeurs ultérieurement.
<b>Système immunitaire</b>	Absence de donnée.	Les éléments de preuve disponibles <b>ne permettent pas de conclure à l'existence ou non</b> d'un effet sur le système immunitaire.	Les données disponibles <b>ne permettent pas de conclure à l'existence ou non</b> d'un effet des radiofréquences sur le système immunitaire de l'enfant.
<b>Toxicité systémique</b>	Absence de donnée.	Les éléments de preuve disponibles <b>ne permettent pas de conclure à l'existence ou non</b> d'une toxicité systémique des radiofréquences.	Les données disponibles <b>ne permettent pas de conclure à l'existence ou non</b> d'une toxicité systémique des radiofréquences chez l'enfant.



## Conclusions du GT après analyse méthodologique rigoureuse des publications internationales :

=> Pas d'effet des RF sur :

- le comportement
- les fonctions auditives
- le développement en général
- le développement de tumeur (pas d'effet tératogène)
- le système reproducteur 
- le système immunitaire
- la toxicité systémique

Mais effet possible des RF sur :

- les fonctions cognitives
- le bien-être



## Effets sur les fonctions cognitives

Résultats des études épidémiologiques :

Amélioration des fonctions cognitives après exposition *in utero*

*Vrijheid et al, Epidemiology, 2010, 21:259-262*

après exposition pendant l'enfance

*Thomas et al, Occup Environ Med, 2010, 67: 861-866*

Résultats des études expérimentales :

Amélioration des performances après 5 semaines d'exposition  
de rats de 21j

*Kumlin et al, Rad Res, 2007, 168: 471-479*

NB: amélioration des performances cognitives chez des souris  
adultes et très âgées

*Equipe d'Arendash, 2010 et 2012*

=> Effet possible des RF sur les fonctions cognitives



## Effets sur les fonctions cognitives



**Temps de réaction plus court mais précision moindre** chez adolescents  
« gros utilisateurs » du TM

*Abramson et al, 2009, Bioelectromagnetics 30:678-86*



## Effets sur le bien-être

Aucune relation entre niveaux d'exposition aux RF (dosimètre) et symptômes ressentis chez enfants et adolescents

*Heinrich et al, 2011, Environment International 37:26-30*

Relation entre utilisation du TM et effets sur la fatigue des enfants

*Van Den Bulck, 2007, Sleep, 30:1220-23.*

*Heinrich et al, 2010, Environ Health 9:75*

*Heinrich et al, 2011, Environment International 37:26-30*

Pas de données chez l'animal

⇒ Effet possible des RF sur le bien-être  
« Ces effets pourraient être liés à l'usage du TM  
plutôt qu'aux RF émises. »





. Que dit le GT (rapport) ?

**.. Que dit le CES (conclusions et recommandations) ?**

... Que dit l'Anses (conclusions et recommandations) ?

.... Que dit l'Anses aux médias (communication) ?

..... Que disent les médias ?



## Conclusions et recommandations du CES

### 1. En matière de réduction des niveaux d'exposition aux RF

#### - Recommandations en matière réglementaire

**Adaptation des valeurs limites d'exposition réglementaires aux spécificités des enfants** relatives à leur exposition aux RF

**Réalisation de mesures de DAS** pour les terminaux autres que le TM, avec résultat figurant sur notice de l'appareil, avec mêmes valeurs limites

Etendre les dispositions réglementaires **limitant la publicité** pour les TM ciblant les enfants aux autres appareils communicants destinés aux enfants

#### - Recommandations aux parents

**Limiter l'utilisation par les enfants** des dispositifs électroniques émetteurs

**Ne pas laisser le TM en communication au contact du corps**



## Conclusions et recommandations du CES

### 2. En matière de réduction de l'usage du TM

#### - Recommandations aux parents

**Inciter les enfants à un usage raisonnable du TM** : éviter les communications nocturnes, limiter la fréquence et la durée des appels.....



## Conclusions et recommandations du CES

### 3. En matière d'études et de recherche

- Etudes visant à améliorer la caractérisation des expositions (signaux autres que TM)

Meilleure caractérisation des usages des différents dispositifs radioélectriques par les enfants

Améliorer la connaissance de l'exposition réelle des enfants



## Conclusions et recommandations du CES

### 3. En matière d'études et de recherche

#### - Etudes expérimentales

Etudes sur les effets des RF en lien avec les fonctions cérébrales chez l'enfant (imagerie ou EEG)

Impact des RF sur le tracé électroencéphalographique ou la survenue de crises d'épilepsie

Réalisation chez l'enfant d'études de provocation explorant diverses fonctions cognitives à des âges différents

Faire des études sur l'animal explorant les effets d'une exposition aux RF sur les fonctions cognitives

Etudier les effets potentiels sur le développement cérébral d'une exposition aux RF en fonction de l'âge chez l'animal juvénile



## Conclusions et recommandations du CES

### 3. En matière d'études et de recherche

#### - Etudes épidémiologiques

Mise à jour de l'évaluation du risque cancérigène des RF chez l'enfant lors de la publication des résultats de l'étude MOBi-Kids

Prise en compte des facteurs de confusion en lien avec l'usage des appareils radio-électriques et les effets sur la santé (notamment santé perçue, troubles du comportement, altération du bien-être, dépression...)

#### - Effets psycho-sociaux des usages des nouvelles technologies

Etude de l'impact des nouvelles technologies de communication

- les troubles relevant de la santé mentale (stress, addiction, dépression...)
- les relations familiales, l'apprentissage scolaire....



. Que dit le GT (rapport) ?

.. Que dit le CES (conclusions et recommandations) ?

**... Que dit l'Anses  
(conclusions et recommandations) ?**

.... Que dit l'Anses aux médias (communication) ?

..... Que disent les médias ?





## Conclusions et recommandations de l'Agence

Reprise des conclusions et des recommandations du CES

+

Recommandations complémentaires

### 1. Reconsidérer les valeurs limites d'exposition réglementaires et les indicateurs d'exposition

- Réévaluer la **pertinence du DAS** utilisé pour l'établissement des valeurs limites d'exposition
- Développer un **indicateur représentatif de l'exposition réelle** des utilisateurs de TM, quelles que soient les conditions d'utilisation (signal utilisé, mode d'usage,,)



## Conclusions et recommandations de l'Agence

### 2. Limiter l'exposition des enfants aux champs EM

- **Etendre la réglementation actuelle** concernant les télécommunications ou les installations radioélectriques aux autres sources d'émission de RF

- Obligation **d'information du public** que l'ensemble des dispositifs émetteurs de champs EM dont l'utilisation se rapporte aux enfants doit respecter la conformité aux valeurs limites réglementaires

- **Assurer en toute circonstance le respect des valeurs limites d'exposition réglementaires**

quels que soient les dispositifs émetteurs

quelles que soient les conditions d'utilisation (ex: au contact du corps)

### 3. Inciter à un usage raisonné des technologies de communication mobile



## Conclusions et recommandations de l'Agence

De plus, certaines études ayant mis en évidence une association entre un « usage problématique » (intensif et inadéquat) du TM par des jeunes et une santé mentale affectée (dépression, idées suicidaires, comportement à risque)

**=> Recommandations liées à l'usage**

**1. Evaluer l'impact sanitaire et psychosocial** (apprentissage scolaire, relations sociales et familiales..) **lié à l'usage des technologies de communication mobile chez les enfants**



## Conclusions et recommandations de l'Agence

### Recommandations liées à l'usage

**2. Inciter les enfants à un usage raisonné du TM** (rôle des parents ++ avec limitation des communications nocturnes, nombre et durée des appels....)

**3. Dissuader l'usage par les enfants de l'ensemble des dispositifs de communication mobile** (ex : interdiction de la publicité ayant pour but de promouvoir la vente, la mise à disposition, l'utilisation ou l'usage d'un TM par des enfants de moins de 14 ans)



. Que dit le GT (rapport) ?

.. Que dit le CES (conclusions et recommandations) ?

... Que dit l'Anses (conclusions et recommandations) ?

**.... Que dit l'Anses aux médias  
(communication) ?**

..... Que disent les médias ?





## Communications de l'Anses dans les médias

*« ...Enfants exposés de plus en plus tôt.... »*

*« ...Effets possibles... »*

*« ....Effets sur le bien-être.... »*

*« ....Usage modéré et encadré des technologies sans fil..... »*

*« .....Limiter l'usage du TM chez les enfants... »*

*« ....Effets sur les fonctions cognitives.... »*

!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!



# Les ondes peuvent avoir un impact sur les fonctions cognitives des enfants

L'un d'eux arracha une bague de diamants que portait au doigt le propriétaire de l'établissement, pendant que ses complices forçaient les consommateurs à leur remettre les objets de valeur qu'ils avaient sur eux. La femme du propriétaire envoya chercher temp...

## SANTÉ L'effet négatif des ondes sur les enfants



PHOTO AFP

Le L'Agence nationale de sécurité sanitaire met en garde contre les ondes électromagnétiques émises par les outils connectés.

Les grandes compagnies transatlantiques allemandes et hollandaises ont une lutte incessante pour la royauté de la mer, une lutte pour le confort et pour la vitesse. En 1903, les Allemands mettent en service le *Deutschland*, qui va à New-York en 5 jours 12 heures ; en 1906, le *Kaiser-Wilhelm*, 5 jours 8 heures. Les Anglais, en 1907, lancent le *Lusitania*, qui fait la traversée en 4 jours 20 heures. En 1908, le vaisseau allemand *Kronprinz-Wilhelm* va à New-York en 4 jours 15 heures. L'année suivante...

### LA PERTE DU PLUS DU MO

« *Titanic* » a sombré en collision avec les lecteurs troublés par la description et le récit des « *Titanic* » il a disparu à son voyage d'Angleterre. L'est peut-être le plus grand de l'histoire. a collision avec l'iceberg le dimanche 14, à 10 heures, soit lundi matin en Europe occidentale. Le tonner des 11 heures femmes et les enfants à bord des embarcations à minuit 27 que l'iceberg sans s'il essaie de pliquer par ce fait que leur état placée à bord, que le transatlantique coulait en 4 heures après la collision, ce est un temps très court pour un bateau de cette taille. Les navires qui reçurent les radiogrammes...

### SANTÉ

une seule solution, limiter l'exposition des jeunes populations

# Ces ondes dangereuses pour nos enfants

Un rapport de l'Agence nationale de sécurité sanitaire tire la sonnette d'alarme. Téléphones portables, tablettes tactiles et jouets connectés peuvent affecter les fonctions cognitives et le bien-être des enfants.

contre un navire qui vient en sens contraire et qu'on n'a pas aperçu à cause de l'intensité de la brume. Là, des centaines de bateaux ont péri, depuis le paquebot géant jusqu'à la me...

Ernest LAUR. LA SEMAINE FANTASISTE



## SUJET : SANTE PUBLIQUE AGENCES SANITAIRES PEDIATRIE ANSES SANTE ENVIRONNEMENTALE PATIENTS-USAGERS PREVENTION RECOMMANDATIONS

### L'Anses appelle à la révision des valeurs de référence des téléphones portables pour protéger les enfants

Une fois les p... Ce sont de larges... L'Agence de sécurité sanitaire a appelé à la révision des valeurs de référence des téléphones portables pour protéger les enfants. Chacune de ses quatre cheminées eut pu...

pour jusqu'à la hauteur de 283 mètres de hauteur. On en voit souvent qui ont jusqu'à deux...

C'est était pour ton grand-père Et ce n'est pas ton affaire ! T'es bien trop petit, dans ton !

# PLANÈTE

## Alerte sur les dangers des radiofréquences pour les enfants

L'Anses pointe les effets possibles des téléphones et des jouets radiocommandés sur les fonctions cognitives et le bien-être des plus jeunes

Celui-ci s'appellera le *Gigante*. Le *Gigante* mesurera 353 mètres de longueur, déplacera 70.000 tonnes, et coûtera cinquante millions de francs. Ce sera le véritable hôtel moderne de l'Océan. On se demande où s'arrêtera ce délire des grandeurs.

38.000 kilos de viande fraîche ; 30.000 couverts ; 12.500 kilos de volaille ; 40.000 kilos de pompes de terre ; 7.000 litres de lait ; 1.200 litres de crème ; 5.000 kilos de sucre ; 250 barils de farine ; 10.000 kilos de légumes ; 12.000 bouteilles d'eau minérale ; 15.000 bouteilles de bière ; 10.000 bouteilles de vin ; 7.000 verres ; 25.000 pièces d'argenterie ; 5.000 couteaux ; 6.000 plats, assiettes,

un navire sa collision avec un iceberg, c'est que celui-ci, sous l'effet du choc, opère un mouvement de bascule. L'iceberg est, en effet, soumis à l'action de deux facteurs, dont l'effet combiné lui donne un équilibre si instable qu'il suffit pour le faire basculer, d'une légère pression. Ces deux facteurs sont l'action corré-

Je n'ai assez de ces racons. Ça ne sert à rien, je pense. Toujours un petit garçon. L'an prochain, vive la fête ! L'année suivante, vive la fête ! Et, n'agissant qu'à ma tête, limite mon bon aïeul. Ce que faisait mon grand-père l'a fait justement mon aïeul. On verra si je suis petit.



. Que dit le GT (rapport) ?

.. Que dit le CES (conclusions et recommandations) ?

... Que dit l'Anses (conclusions et recommandations) ?

.... Que dit l'Anses aux médias (communication) ?

..... Que disent les médias ?

*Il est évident  
que ce chat a  
l'air bête avec  
ce TM*



*Ce  
ne sont pas  
forcément les  
ondes qui donnent  
au chat cet air  
bête !!!*



Agent de l'Anses



Expert Anses

MERCI  
DE VOTRE  
ATTENTION

**SANTÉ**  
**L'effet négatif des  
ondes sur les chats**



L'Agence nationale de sécurité  
sanitaire met en garde contre les  
ondes électromagnétiques émises  
par les outils connectés.