

# **ANSES (Agence sanitaire française), signaux et effets pathologiques sur la santé des basses fréquences, radiofréquences et hyperfréquences artificielles**

Par le collectif du Vallon, 13 mai 2020

site CCAVES.ORG

Ce panorama commence en 2009 en raison des conflits d'intérêts qui ont rendue nulle et non avenue l'expertise de cet organisme entre 2002 et 2009 sur la téléphonie. Les détails ici :

<https://ccaves.org/blog/fabrication-du-doute-des-industries-des-telecommunications-et-conflits-dinterets/>

ou page 60 du dossier de synthèse ci-dessus.

Extraits :

Rapports de L'AFSSE (ANSES) France en 2003 et 2005. Rapport de l'IGAS qui dénonce les liens entre experts et industrie : un lien direct et un lien indirect (p.45 livre Forget).

Guy Paillotin, Président du conseil d'administration de l'AFSSE, dénonce au Sénat cette situation : *« Je vous admire d'avoir encore de l'espoir en l'Afsse, pour ma part, mon propos sera teinté de désillusion. (...) 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 fixées 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 (...). Vous allez me dire que c'est terrible. Eh bien, c'est tout le temps comme ça. Le CA fixe des règles (...) mais comme partout ailleurs, eh bien, on s'assoit dessus. (...) Peut être que l'expertise ressemblera de plus en plus à de la télé-réalité (...) J'ai indiqué récemment (...) que nos expertises ne tenaient pas devant une expertise juridique. »* (p. 46 livre Forget)

André Aschieri, député vert qui a fondé l'AFSSE : *« Le premier rapport sur les antennes-relais et les portables a été un échec (...) parce que l'étude a été financée en partie par les opérateurs, d'entrée notre volonté d'indépendance était battue en brèche »* (p. 51 Forget).

## Sur un manquement de l'ANSES, le CRIIREM explique :

*"En 2014, le CRIIREM a demandé à l'ANSES et à son Comité de Déontologie (CDPIC) une explication concernant l'utilisation incompréhensible du terme « Radiofréquences » dans tous ses documents. L'ANSES utilise le terme de « Radiofréquences » pour dénommer des technologies utilisant les hyperfréquences, comme les antennes de téléphonie mobile et les téléphones portables.*

*Précisons que cette confusion est depuis longtemps signalée par l'Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS) dans son opuscule ISBN 2-7389-0368-1 qui explique que :*

*« Dans les ondes électromagnétiques (OEM), les rayonnements électromagnétiques radiofréquences (RF) sont compris conventionnellement par le CENELEC TC 111 dans l'intervalle de fréquences de 10 kHz à 300 MHz. Les hyperfréquences (HF) couvrent la gamme comprise entre 300 MHz et 300 GHz.*

*La plus grande vigilance doit être apportée lors de la lecture bibliographique, car dans la littérature anglo-saxonne le terme « radiofrequency » désigne l'ensemble des ondes radioélectriques et comprend donc les rayonnements radiofréquences et hyperfréquences. Cela peut conduire à des erreurs d'interprétation de la documentation disponible. »*

*Au final, l'ANSES n'a jamais fourni aucun argument crédible sur ce lapsus impensable pour un organisme dit scientifique" <https://www.criirem.org/une/anses-et-pseudoscience>*

*« Attention dans ce texte les radiofréquences (radiofrequencies) correspondent aux ondes radioélectriques de la physique, bande de fréquences de 30 KiloHertz à 300 GigaHertz. Une fois de plus l'ANSES ne respecte pas les termes utilisés par la physique, entretenant ainsi la confusion ».*

*<https://www.criirem.org/publications/anses-radiofrequences-sante-enfants-avis>*

## Rapport 2009 "Mise à jour de l'expertise relative aux radiofréquences" (AFFSET) :

*"Dans un communiqué diffusé le 15 octobre 2009 : "Le rapport de l'Afsset met en évidence l'existence d'effets des radiofréquences sur des fonctions cellulaires, rapportés par une dizaine d'études expérimentales considérées par l'Afsset comme incontestables" . L'Agence recommandait alors de réduire les expositions". [https://www.priartem.fr/Radiofrequences-et-sante-Rapport.html?var\\_recherche=rapport%20anses](https://www.priartem.fr/Radiofrequences-et-sante-Rapport.html?var_recherche=rapport%20anses)*

Le Pr Le Ruz du CRIIREM explique quant à ce rapport : " il est impossible de nier qu'il existe des signaux impliquant les effets nonthermiques de ces rayonnements électromagnétiques, en particulier en biologie cellulaire (stress oxydatif) et en épidémiologie (lymphomes, leucémie) . Il faut donc donner une grande priorité à la recherche car les mécanismes ne sont pas encore explicités et que les preuves des effets sanitaires étaient aujourd'hui insuffisantes

- Il est recommandé l'application du principe ALARA qui consiste à réduire les risques à un niveau aussi bas que raisonnablement possible. La problématique de l'utilisation abusive des portables par les enfants et les parents a été aussi abordée et des mesures de prévention et des pédagogies seront à privilégier.

-Reconnaissance de l'hypersensibilité aux ondes électromagnétiques, ces plaintes ne doivent pas être considérées comme relevant de la psychiatrie mais comme une symptomatologie spécifique

(Source Pr Le Ruz, biocontact décembre 2009).

"En 2009, l'AFFSET avait adopté une position courageuse en mettant en lumière les signaux de risque, ce qui avait fait évoluer significativement la reconnaissance de ce risque émergent et permis de préconiser la réduction des expositions. Cela avait d'ailleurs coûté sa place au directeur de l'époque et provoqué une fronde de certains experts" ([https://www.priartem.fr/Radiofrequences-et-sante-Des.html?var\\_recherche=ances](https://www.priartem.fr/Radiofrequences-et-sante-Des.html?var_recherche=ances))

Néanmoins aucun mécanisme d'action entre les radiofréquences et les cellules pour des niveaux d'exposition non thermique n'a été identifié à ce jour...

"N'attendons pas que les signaux deviennent des pathologies pour avancer dans la réduction des expositions", a déclaré Martin Guespereau, directeur général de l'Afsset, pour qui "il faut se poser les bonnes questions dès aujourd'hui", sans attendre des certitudes (les experts ont constatés qu'un petit nombre d'études) **évoquaient tout de même des effets biologiques possibles tels que l'auto-destruction de cellules ou la modification du débit sanguin cérébral**".

([https://www.robindestoits.org/Ondes-electromagnetiques-l-Afsset-prone-la-reduction-des-expositions-La-Gazette-des-communes-15-10-2009\\_a1878.html](https://www.robindestoits.org/Ondes-electromagnetiques-l-Afsset-prone-la-reduction-des-expositions-La-Gazette-des-communes-15-10-2009_a1878.html))

## Rapport 2010 "Les extrêmement basses fréquences"

La Circulaire de la Ministre Delphine Batho aux préfets explique : "Le 8 avril 2010, l'AFSSET (devenue depuis l'ANSES) a rendu public un avis relatif aux effets sanitaires des champs électromagnétiques d'extrêmement basses fréquences. L'agence a notamment recommandé, par précaution, de ne plus installer ou aménager des bâtiments sensibles (hôpitaux, maternités, établissements accueillant des enfants etc.) à moins de 100 mètres des lignes de transports d'électricité à très haute tension.

Parallèlement, elle a recommandé que les futures implantations de lignes de transport d'électricité à très haute tension soient écartées de la même distance des ces établissements (...)

Le rapport de l'OPECST recommande pour sa part la formalisation, de manière non contraignante, d'une zone de prudence où serait dissuadée la construction d'installations accueillant de jeunes enfants dans un rayon où le champ magnétique est supérieur, en moyenne sur 24 heures, à **0,4μT**.

(...) Au vu des éléments disponibles sur l'évaluation des risques, sur lesquels pèsent de fortes incertitudes, et sur les enjeux économiques, vous recommanderez aux collectivités territoriales et aux autorités en charge de la délivrance des permis de construire, d'éviter, dans la mesure du possible, de décider ou d'autoriser l'implantation de nouveaux établissements sensibles (hôpitaux, maternités, établissements accueillant des enfants tels que crèches, maternelles, écoles primaires etc.) dans les zones qui, situées à proximité d'ouvrages THT, HT, lignes aériennes, câbles souterrains et postes de transformation ou jeux de barres, sont exposées à un champ magnétique de plus de 1 μT, cette valeur, appliquée en bordure de zone de prudence, apparaissant globalement compatible avec la valeur d'exposition permanente des occupants de bâtiments sensibles de 0,4μT proposée par l'avis de l'ANSES» (Circulaire de la Ministre Delphine Batho, relative à l'implantation de bâtiments sensibles à proximités de lignes électriques, 2013 [http://circulaire.legifrance.gouv.fr/pdf/2013/04/cir\\_36823.pdf](http://circulaire.legifrance.gouv.fr/pdf/2013/04/cir_36823.pdf)).

## Rapport 2013 "Radiofréquences et santé" :

-existence d'effets sur les fonctions des cellules (AFFSET 2009, preuves renforcées en 2013 ANSES-

-impacts possibles sur le sommeil, la fertilité masculine, les performances cognitives (ANSES 2013)

(Source Priartem [http://www.priartem.fr/IMG/pdf/Plaquette\\_PRIARTEM.pdf](http://www.priartem.fr/IMG/pdf/Plaquette_PRIARTEM.pdf))

-Impact sur l'activité électrique du cerveau, avec un niveau de preuve suffisant : "*une modification physiologique à court terme de l'activité cérébrale pendant le sommeil*"

<https://www.nextinpact.com/news/83933-radiofrequences-peu-danger-selon-anses-robin-toits-decu.htm>

"Malheureusement, les experts ont choisi de mettre au point une méthode, qui sous des apparences de rigueur scientifique, dresse des barrières quasi infranchissables pour déterminer si l'effet qu'on observe correspond à un effet avéré sur la santé. De quoi alimenter pour des dizaines d'années encore les arguments des marchands de doute qui préconisent de ne surtout rien faire tant que le risque n'est pas « avéré », c'est-à-dire définitivement établi et maintenir le public dans la perplexité et la défiance face à un risque mal évalué" ([https://www.priartem.fr/Radiofrequences-et-sante-Des.html?var\\_recherche=anses](https://www.priartem.fr/Radiofrequences-et-sante-Des.html?var_recherche=anses)).

"Dans [son nouvel avis](#), l'Anses affirme que l'exposition aux ondes électromagnétiques peut provoquer des modifications biologiques de l'organisme mais que les données scientifiques disponibles ne montrent pas "d'effet avéré" sur la santé. "Un effet avéré, cela veut dire prouvé, on est alors dans la prévention", a commenté Etienne Cendrier (de Robin des Toits-ajout du collectif).

"Là, on a des effets biologiques, on est dans un débat scientifique mais quand on a un débat scientifique, on devrait appliquer le principe de précaution", a-t-il ajouté

(<https://www.nouvelobs.com/societe/20131015.OBS1161/ondes-robin-des-toits-decu-par-le-rapport-de-l-anses.html>)

Pas d'effets sanitaires avérés... et pourtant : "*dans la ligne suivante elle met en avant des études démontrant différents effets biologiques des champs électromagnétiques chez l'Homme ou l'animal. Les effets sur le sommeil et la fertilité mâle ont notamment été démontré par l'INERIS. Et enfin l'ANSES écrit noir sur blanc que "plusieurs publications évoquent noir sur blanc une possible augmentation du risque de tumeur cérébrales, sur le long terme, pour les utilisateurs intensifs (...)* l'ANSES préconise tout comme en 2009 de limiter les expositions avec des recommandations. La façon de les formuler est là encore plus politiques, ce qui exaspère les associations."

[https://www.sciencesetavenir.fr/sante/danger-des-ondes-un-rapport-plus-alarmiste-qu-il-n-y-parait\\_18982](https://www.sciencesetavenir.fr/sante/danger-des-ondes-un-rapport-plus-alarmiste-qu-il-n-y-parait_18982)

(Ajout du collectif : à cette époque "**utilisateurs intensifs**", signifie **30 minutes par jour pendant 20 à 25 ans** selon Marc Mortureux de l'ANSES (même article) ou **1640 heures cumulées**

<https://www.nextinpact.com/news/83933-radiofrequences-peu-danger-selon-anses-robin-toits-decu.html> - Mais d'autres études montrent que c'est au bout de 5 à 10 ans, comme celles de Hardell et l'étude CERENAT de juillet 2014 " case controlled study publiée dans la revue "Occupational and Environmental Medicine " dans laquelle des chercheurs français ont trouvé une augmentation du cancer du cerveaux multiplié par 3 après 896 heures ou plus d'utilisation d'un téléphone sans fil au long cours : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24816517> ...)

Le CRIIREM précise "*De plus l'ANSES se trompe, la classification de l'OMS en agent cancérigène 2B concerne l'ensemble des ondes radioélectriques, les téléphones portables mais aussi les antennes-relais. Cela a été confirmé par Robert A Baan PhD, membre du groupe de travail REM de l'OMS. L'Agence déclare qu'elle n'a pas les éléments nécessaires pour conclure*

*alors qu'attend-elle pour mettre en place des dispositifs pertinents permettant de recueillir les données ? Plutôt que de publier un rapport inutile, les financements auraient pu être utilisés pour réaliser une réelle étude sanitaire, indépendante." <https://www.criirem.org/publications/reaction-rapport-anses>*

## **Rapport 2016 "Avis, exposition aux radiofréquences et santé des enfants: pour un usage modéré et encadré des technologies sans-fil":**

- reconnaît que les radiofréquences ont un effet possible sur la fonction cognitive et le bien être des enfants (des effets non-thermiques). Elle recommande que les marges de sécurité des limites soient baissées.

– l'exposition aux ondes électromagnétiques de la téléphonie mobile, du Bluetooth et du Wifi peut «*provoquer des modifications biologiques sur le corps* » et reconnaît des «*modifications de l'électroencéphalogramme chez l'adolescent* » exposé (Communiqué Robin des toits 20 mars 2018).

L'ANSES recommande «**de dissuader l'usage par les enfants de l'ensemble des dispositifs de communication mobile, par exemple en étendant à ces dispositifs les dispositions réglementaires interdisant la publicité ayant pour but direct de promouvoir la vente, la mise à disposition, l'utilisation ou l'usage d'un téléphone mobile par des enfants de moins de quatorze ans.** » <https://www.anses.fr/fr/content/exposition-des-enfants-aux-radiofr%C3%A9quences-pour-un-usage-mod%C3%A9r%C3%A9-et-encadr%C3%A9-des-technologies>

"L'ANSES met en évidence l'inadéquation des normes réglementaires actuelles pour satisfaire à cette nécessaire protection et elle propose ainsi de reconsidérer les valeurs limites d'exposition réglementaires et les indicateurs d'exposition dont le DAS (débit d'absorption spécifique) ([https://www.priartem.fr/Rapport-de-l-ANSES-sur-l.html?var\\_recherche=rapport%20anses/](https://www.priartem.fr/Rapport-de-l-ANSES-sur-l.html?var_recherche=rapport%20anses/))

**Le CRIIREM explique que l'ANSES préconise :** " *de reconsidérer les valeurs limites d'exposition réglementaires et les indicateurs d'exposition.*

*En effet, les travaux de cette expertise ont mis en évidence le fait que les enfants pouvaient être, dans certaines bandes de fréquences radioélectriques, plus exposés que les adultes. En effet, dans le cas des expositions liées à des sources lointaines (telles que les antennes relais de téléphonie mobile ou les émetteurs de radio et télédiffusion), la petite taille des enfants peut, par effet de résonance, engendrer des expositions moyennes sur le corps entier plus élevées que pour les adultes. (...) **Remarque** : Attention dans ce texte les radiofréquences (radiofrequencies) correspondent aux ondes radioélectriques de la physique, bande de fréquences de 30 KiloHertz à 300 GigaHertz. Une fois de plus l'ANSES ne respecte pas les termes utilisés par la physique, entretenant ainsi la confusion.*

*L'ANSES, une fois de plus, refuse de se prononcer sur un risque sanitaire potentiel, se réfugiant derrière un argument bien connu, le manque de données. Quand l'ANSES se décidera-t-elle à jouer pleinement son rôle en mettant une place une véritable étude sanitaire sur les enfants et adolescents ? Elle possède toutes les données puisque les individus fréquentent les écoles, collèges et lycées, sont suivis par un médecin scolaire. Ne manque que la volonté d'agir ! "*  
<https://www.criirem.org/publications/anses-radiofrequences-sante-enfants-avis>

## En 2017 l'ANSES précise quant aux "Champs électromagnétiques extrêmement basses fréquences, effets sanitaires et travaux de l'Anses"

« En ce qui concerne de possibles effets à long terme, il existe une forte convergence entre les différentes évaluations des expertises internationales (organisations, groupes d'experts ou groupes de recherche), qui se maintient dans le temps. **Une association statistique entre exposition aux champs magnétiques extrêmement basses fréquences et leucémie infantile a été observée par différentes études épidémiologiques. Ces études montrent même une bonne cohérence entre elles. Elle est statistiquement significative pour une exposition résidentielle, moyennée sur 24 h, à des champs magnétiques dont les niveaux sont supérieurs à 0,2 ou à 0,4  $\mu$ T, selon les études.** (...) À partir de ces données, le CIRC a classé en 2002 le champ magnétique de fréquences 50/60 Hz comme cancérogène possible pour l'homme (catégorie 2B). »

<https://www.anses.fr/fr/content/champs-%C3%A9lectromagn%C3%A9tiques-extr%C3%AAmement-basses-fr%C3%A9quences>

## Rapport 2018 sur l'électrohypersensibilité

3 à 4 millions d'EHS en France, journal Le Monde : « L'Anses avance toutefois un chiffre fondé sur les études scientifiques les plus récentes. Il suggère une prévalence (nombre de cas au sein de la population) de l'ordre de 5 %, soit un total – considérable – d'environ 3,3 millions de Français souffrant, sous une forme ou sous une autre et à des degrés variables, de sensibilité exacerbée aux ondes électromagnétiques(...). Dès 2004, l'Organisation mondiale de la santé avait conclu que ces troubles restaient « inexpliqués sur le plan médical », mais que leurs effets étaient « préjudiciables pour la santé des personnes ». « Depuis, beaucoup de travaux ont été menés. Nous avons balayé l'ensemble des connaissances sur le sujet et exploré un grand nombre d'hypothèses, indique Olivier Merckel, chargé des nouvelles technologies à l'Anses. Nous avons aussi montré les limites de certaines études et c'est pourquoi, même si aucun lien de causalité ne peut être aujourd'hui identifié, la possibilité d'effets des champs électromagnétiques expliquant les symptômes décrits reste ouverte. » [https://www.lemonde.fr/planete/article/2018/03/27/electrosensibles-les-experts-preconisent-une-prise-en-charge-adaptee\\_5276783\\_3244.html](https://www.lemonde.fr/planete/article/2018/03/27/electrosensibles-les-experts-preconisent-une-prise-en-charge-adaptee_5276783_3244.html)

L'ANSES précise : « (...) l'Agence souligne que la souffrance et les douleurs exprimées par les personnes se déclarant EHS correspondent à une réalité vécue les conduisant à adapter leur quotidien pour y faire face. Dans ce contexte, l'Agence recommande une prise en charge adaptée des personnes concernées ainsi que la poursuite des travaux de recherche, notamment en mettant en place des études dont les conditions expérimentales prennent en compte les conditions de vie des personnes se déclarant EHS.

(...) L'Agence conclut également que les douleurs et la souffrance (maux de tête, troubles du sommeil, de l'attention et de la mémoire, isolement social, etc.) exprimées par les personnes se déclarant EHS correspondent à une réalité vécue (...).

À ce titre, l'Agence recommande de solliciter la Haute autorité de santé afin d'examiner la pertinence de formuler des recommandations destinées aux professionnels de santé pour une prise en charge adaptée des personnes se déclarant EHS. » <https://www.anses.fr/fr/content/hypersensibilit%C3%A9-aux-ondes-%C3%A9lectromagn%C3%A9tiques-amplifier-l%E2%80%99effort-de-recherche-et-adapter-la>

## Rapport 2019 "Effets sanitaires liés à l'exposition aux champs électromagnétiques basses fréquences"

Priartem : " L'Agence **confirme ainsi, en renforçant l'alerte, l'avis** qu'elle avait rendu en 2010. Ses recommandations visent principalement la **protection des populations sensibles : enfants et malades**, en demandant à ce qu'aucune école ni aucun hôpital ne soient construits à proximité de ces lignes.

Mais elle souligne aussi que des mesures ont montré que d'autres sources d'exposition à ces fréquences existent, touchant notre quotidien (transformateurs électriques, véhicules, appareils ménagers tels que plaques de cuisson, sèche-cheveux...).

Elle recommande également une attention particulière à **la santé des travailleurs** dont certains sont surexposés (dans ce registre, les femmes enceintes sont les plus vulnérables).

Ainsi, **l'ANSES remet implicitement en cause les normes réglementaires actuelles** en demandant leur réévaluation au regard des derniers travaux scientifiques".

[https://www.priartem.fr/Rapport-Basses-Frequences-de-l.html?var\\_recherche=anses](https://www.priartem.fr/Rapport-Basses-Frequences-de-l.html?var_recherche=anses)

Le CRIIREM explique :

*"En 2019, l'ANSES récidive dans ce type de lapsus dans son Avis « Effets sanitaires liés à l'exposition aux champs électromagnétiques basses fréquences ».*

*En effet, l'Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS) dans le même opuscule indique que les basses fréquences (LF) couvrent la gamme comprise entre 30kHz et 300 kHz et sont donc des rayonnements radiofréquences (RF). Pour un scientifique, le domaine étudié par l'ANSES dans cet Avis se situe dans le spectre des Extrêmement basses fréquences dites aussi ELF couvrant la gamme comprise entre 1 Hz à 10kHz et incluant donc le courant électrique 50 Hz. L'excuse fallacieuse donnée par l'ANSES serait que le terme Extrêmement basses fréquences est utilisé dans la littérature comme synonyme de basses fréquences. Dans quelle littérature sérieuse ??? Certainement pas dans la littérature scientifique académique !!!*

*Plus graves, ses recommandations concernant l'urbanisme sont en contradiction avec le rapport d'août 2010 du Ministère de l'Écologie et du Ministère de l'Industrie sur la maîtrise de l'urbanisme autour des lignes de transport d'électricité. Ce rapport recommande de retenir un microTesla (1  $\mu$ T) comme valeur limite de zone d'inconstructibilité et 0,4 microTesla (0,4  $\mu$ T) pour les zones de prudence et les Bâtiments dits sensibles (écoles, crèches, maternités...). Alors que l'ANSES recommande 1  $\mu$ T contre 0,4  $\mu$ T, pour les nouvelles implantations des établissements sensibles en se basant sur une instruction de 2013. Cette dernière instruction n'a jamais été publiée au Journal Officiel. Cette différence est incompréhensible, car l'ANSES se dit préconiser dans le cadre de la gestion des risques technologiques une réduction de l'exposition pour les populations sensibles et*

*en particulier pour les enfants !!!*

*De plus, l'ANSES discrédite insidieusement l'OMS qui indique que le Centre International de Recherche contre le Cancer (CIRC) a classé les champs magnétiques des Extrêmement Basses Fréquences et les ondes radioélectriques de 300 KHz à 300 GHz comme agents potentiellement cancérigènes 2 B (communiqué du 27 juin 2001 et du 31 mai 2011). Pourtant, cette même classification attribuée aussi au risque sanitaire impliquant le glyphosate, a fait consensus chez les scientifiques qui ont demandé son interdiction. Dans les mêmes conditions de classement, dans un cas, le glyphosate, l'ANSES demande l'interdiction ; pour les EBF et les ondes radioélectriques l'ANSES ne se prononce pas.*

*Au final, l'ANSES est-elle sous l'emprise de conflits d'intérêts? comme l'AFSSET en 2005 dont les experts avaient été reconnus officiellement (IGAS et IGE) compromis avec des opérateurs ??? Ou alors, en raison des confusions affichées et assumées sur la répartition des fréquences électromagnétiques, l'ANSES est-elle dans une dérive de pseudoscience ???"*

*"<https://www.criirem.org/une/anses-et-pseudoscience>*

## **Rapport 2019 "Téléphonie mobile portés près du corps et santé"**

<https://www.anses.fr/fr/system/files/AP2017SA0229Ra.pdf>

« 5 études ont rapporté une augmentation des lésions de l'ADN ou des anomalies chromosomiques pour des DAS de 3 ou 4 W/kg (...) plusieurs études in vivo rapportent des effets dépendants des DAS et mettent en évidence des effets apparaissant spécifiquement à partir des niveaux d'exposition supérieurs à 2W/kg » sur la neuro-inflammation (3 études sur 6) ; la mémoire (4 études sur 6) ; l'expression des gènes et l'abondance de protéine

Nextinact nous apprend que 272 téléphones dépassent le DAS tronc de 2W/kg : (<https://www.nextinact.com/news/108325-exposition-aux-ondes-das-anses-alerte-et-veut-changer-regles.htm>)

Selon l'ANSES un DAS supérieur à 2 W/kg peut notamment entraîner « des effets biologiques, en particulier sur l'activité cérébrale ». Leurs résultats « ne permettent pas de conclure à l'existence ou non d'effets sur d'autres fonctions biologiques spécifiquement associées à de telles expositions au niveau du tronc » (<https://www.actu-environnement.com/ae/news/telephone-portable-ondes-anses-anfr-34287.php4>)

L'ANSES signale plusieurs études où les ondes altèrent les le fonctionnement des synapses, sur la plasticité du cerveau, et sur la capacité de recyclage des cellules mortes. ([https://www.sciencesetavenir.fr/high-tech/reseaux-et-telecoms/l-anses-demande-des-mesures-contre-la-surexposition-aux-ondes-du-portable\\_138378](https://www.sciencesetavenir.fr/high-tech/reseaux-et-telecoms/l-anses-demande-des-mesures-contre-la-surexposition-aux-ondes-du-portable_138378))

*"Des incertitudes subsistent sur les éventuels effets sanitaires à long terme en lien avec les ondes émises par les téléphones" (<https://www.anses.fr/fr/content/expositions-aux-t%C3%A9l%C3%A9phones-mobiles-port%C3%A9s-pr%C3%A8s-du-corps#overlay-context=fr>)*