

Les rayonnements des téléphones sans fil sont «cancérogènes possibles»

Wireless Phone Radiation “Possibly Carcinogenic”

Les champs électromagnétiques des radiofréquences sont dangereux pour la santé, déclare l'Organisation Mondiale de la Santé ; après des décennies de déni, le Parlement Européen reconnaît les effets non thermiques des champs électromagnétiques , en plus du principe de précaution, en demandant des limites d'exposition plus faibles et "une véritable indépendance" de la recherche scientifique et de l'expertise. [Dr. Mae-Wan Ho](#)

Rapport de l'ISIS en date du 08/06/2011

L'article original en anglais avec toutes les références s'intitule [Wireless Phone Radiation “Possibly Carcinogenic”](#) ; il est accessible sur le site www.isis.org.uk/Wireless_phone_radiation_possibly_carcinogenic.php

Le CONTENU DE CE SITE NE PEUT PAS être reproduit sous aucune forme sans autorisation explicite. Pour L'AUTORISATION DE REPRODUCTION ET LES EXIGENCES, S'IL VOUS PLAÎT [CONTACTEZ-ISIS](#) . Lorsqu'une autorisation est accordée TOUS LES LIENS doivent rester inchangés

Les **champs électromagnétiques** des **radiofréquences** concernant les **téléphones portables** et d'autres installations électriques dans notre environnement, dans les maisons et sur les lieux de travail « peuvent être cancérogènes pour les êtres humains » : c'est ce qu'a annoncé le 31 mai 2011 le Comité International de Recherche sur le Cancer (**CIRC**), auprès de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) ; cette position se fonde sur une augmentation des risque d'apparition de **gliome**, une affection maligne ou **cancer du cerveau**, qui est associé à l'utilisation des téléphones sans fil [1].

Quelques temps auparavant, dans le même mois, l'Assemblée du Parlement Européen avait adopté une résolution historique, appelant à une limite inférieure d'exposition aux champs électromagnétique CEM, et reconnaissant ainsi explicitement, pour la première fois, la caractère potentiellement dangereux, des **effets biologiques non-thermiques** des champs électromagnétiques très faibles sur les plantes, sur les insectes, sur les animaux, ainsi que sur les êtres humains [2].

Ces **effets non-thermiques** des champs électromagnétiques trouvent leur origine dans la thermodynamique des états de non-équilibre et dans la cohérence quantique des organismes vivants (voir [3] [The Rainbow and the Worm, The Physics of Organisms](#), ISIS publication).

Ce sont des effets que les biologistes 'grand public', les entreprises de téléphonie mobile et les autorités chargées de la réglementation et des contrôles (dont l'OMS) ont constamment ignoré et rejeté, en dépit des avertissements et des mises en garde

répétés par des scientifiques depuis plus de trois décennies (voir [4] [Non-Thermal Effects](#), SiS 17).

J'espère qu'ils vont maintenant prendre au sérieux ces effets biologiques, dans l'intérêt de la science et de la santé publique (voir [5] [Quantum Coherent Water- Non-thermal EMF Effects, & Homeopathy](#) * et tant d'autres articles dans la série, SiS 51).

* Version en français intitulée 'L'eau cohérente quantique - Les effets non thermiques des CEM (champs électromagnétiques) - L'homéopathie' ; sous presse.

Un Groupe de travail de l'OMS composé de 31 scientifiques

L'annonce de l'OMS [1] est intervenue après une semaine de délibérations par un groupe de travail composé de 31 scientifiques venant de 14 pays, au **CIRC** à Lyon, France. Le Groupe a examiné la documentation disponible sur les expositions professionnelles aux radars et aux micro-ondes, les expositions environnementales associées aux transmissions pour la radio, la télévision et la télécommunication sans fil, ainsi que les expositions personnelles associées à l'utilisation des **téléphones sans fil**. Une monographie sera publiée.

S'exprimant au nom du groupe, le président Jonathan Samet de l'Université de Californie du Sud, aux Etats-Unis, a déclaré que « la preuve, tout en se consolidant encore, est suffisamment solide pour permettre une conclusion ... La conclusion signifie qu'il pourrait y avoir certains risques, et nous devons donc surveiller de près ce lien entre les téléphones cellulaires et le risque de cancer ». Le Directeur du CIRC Christopher Wild a appelé à des recherches supplémentaires sur le long terme, concernant une utilisation intensive des téléphones mobiles.

Le Parlement européen réaffirme le principe de précaution en appelant à des limites d'exposition plus faibles et à une expertise scientifique indépendante

Le Rapport de l'Assemblée du Parlement Européen [2] est un document beaucoup plus détaillé. Il indique dans le résumé [2]: « Il faut respecter le principe de précaution et réviser les seuils actuels, en attendant la preuve scientifique et clinique de haut niveau, qui peut conduire à des coûts très élevés en matière économique et de santé publique, comme ce fut le cas dans le passé avec l'amiante, l'essence plombée et le tabac ». L'Assemblée a recommandé le principe **ALARA** (aussi bas que raisonnablement possible) pour les normes d'exposition aux champs électromagnétiques, afin de couvrir les effets thermiques aussi bien que les effets non thermiques.

L'Assemblée a noté « des parallèles évidents avec d'autres questions d'actualité, tels que l'octroi des licences de médicaments, des pesticides chimiques, des métaux lourds ou des organismes génétiquement modifiés OGM ». Par conséquent, elle a souligné que « l'indépendance et la crédibilité de l'expertise scientifique » sont cruciales pour assurer « la transparence et l'évaluation équilibrée des impacts négatifs potentiels sur l'environnement et sur la santé humaine ».

Une liste complète des recommandations émises par le Parlement Européen

L'Assemblée du Parlement Européen a dressé une liste exhaustive de recommandations aux Etats membres du **Conseil de l'Europe** (qui comprend plusieurs pays d'Europe en dehors de l'Union européenne), leur demandant instamment de prendre toutes les mesures raisonnables pour réduire l'exposition aux champs électromagnétiques des téléphones mobiles, notamment pour les enfants et les jeunes personnes.

En général, les Etats membres devraient réexaminer la base scientifique pour les limites d'exposition fixées par l'*International Commission on Non-Ionising Radiation Protection (ICNRP)*, la Commission internationale sur la protection contre les rayonnements non ionisants ; ils devraient porter une attention particulière aux personnes électrosensibles et souffrant d'un syndrome d'intolérance aux champs électromagnétiques, et enfin introduire des mesures particulières pour les protéger, y compris la création de zones sans ondes qui ne soient pas couvertes par le réseau de télécommunications sans fil.

Il est recommandé que des recherches soient conduites sur de nouveaux types d'antennes relais d'émissions et de téléphones portables, sur les dispositifs DECT (*Digital Enhanced Cordless Telecommunications*), et sur des moyens de télécommunications basés sur d'autres technologies qui sont tout aussi efficaces, mais qui ont moins d'effets négatifs (tels que ceux basés sur les fréquences optiques et la lumière infrarouge, comme cela a été proposé par le rapporteur).

Pour un usage privé, les recommandations portent notamment sur la fixation de seuils pour les niveaux d'exposition à long terme aux micro-ondes, dans tous les domaines à l'intérieur, qui n'excédant pas 0,6 V par mètre, et afin de les réduire à moyen terme à 0,2 V par mètre; l'évaluation des risques pour tous les nouveaux types d'appareils avant l'octroi de licences; un étiquetage clair indiquant la présence de micro-ondes ou des champs électromagnétiques, la puissance de transmission ou la **débit d'absorption spécifique (DAS)** de l'appareil, ainsi que les risques sur la santé liés à son utilisation et de sensibilisation sur les risques potentiels pour la santé liés aux téléphones sans fil de type DECT, aux appareils moniteurs de surveillance pour bébé et aux autres appareils électroménagers qui émettent des ondes pulsées.

Pour la protection des enfants, les recommandations comprennent des mesures d'urbanisme pour permettre aux lignes à haute tension et autres installations électriques de passer à une distance sécuritaire des habitations et logements; des normes de sécurité strictes pour les systèmes électriques dans les logements neufs, la réduction des valeurs seuils pour les antennes-relais, conformément au principe ALARA et l'installation des systèmes de suivi global et continu de toutes les antennes, et toute implantation de nouveaux GSM, d'antennes UMTS, WiFi ou WIMAZ en consultation avec les autorités gouvernementales locales et régionales, les résidents locaux et les associations de citoyens concernés.

L'évaluation des risques devraient être plus axée sur la prévention en conformité avec le principe de précaution. Les scientifiques lanceurs d'alerte précoce doivent être protégés, et le financement public des recherches indépendantes devrait être augmenté, grâce à des subventions de l'industrie et une taxation des produits; en outre, des commissions indépendantes devraient être créées pour l'attribution des fonds publics. Les groupes de

pression doivent être clairement identifiés et rendus transparents, et des débats devraient être encouragés conformément à la Convention d'Aarhus, entre toutes les parties prenantes, y compris avec la société civile.

On relève un grave conflit d'intérêts entre les scientifiques impliqués dans l'évaluation des risques

Le Rapport de l'Assemblée du Parlement Européen signale les similitudes nettes entre la réglementation concernant les champs électromagnétiques CEM avec les licences se rapportant aux produits chimiques, aux pesticides, aux métaux lourds et aux OGM, et il critique vivement les agences de la régulation, de la réglementation et des contrôles: « Il est certain qu'une des causes de l'anxiété du public et de la méfiance des efforts de communication des agences et organismes de sécurité, officiels et gouvernementales, réside dans le fait qu'un certain nombre de crises sanitaires passées ou des scandales tels que ceux liés à l'amiante, du sang contaminé, des toxiques PCB ou dioxines, de plomb, du tabagisme et, plus récemment, de la grippe H1N1, ont pu se produire malgré le travail ou même avec la complicité de organismes nationaux ou internationaux qui sont nominalement responsables de la sécurité sanitaire et environnementale ».

Le rapport souligne le problème de conflits d'intérêts parmi les scientifiques impliqués dans les organismes officiels chargés d'évaluer les risques, avant l'octroi des licences. Le rapporteur attire l'attention sur le fait que l'ICNIRP (la Commission internationale sur la protection contre les rayonnements non ionisants) , qui a établi les limites d'exposition officielles est « une ONG dont l'origine et la structure ne sont pas très claires », et « en outre soupçonnée d'avoir plutôt des liens étroits avec les industries dont l'expansion est façonnée par des recommandations pour des valeurs maximales de seuil pour les différentes fréquences des champs électromagnétiques ».

En ce qui concerne les résultats souvent peu concluants et contradictoires de la recherche scientifique sur les risques éventuels des produits, des médicaments, ou des champs électromagnétiques, le rapport mentionne la corrélation assez forte entre les financements et les recherches. En 2006, les chercheurs suisses de l'Université de Berne ont montré que 33 pour cent des études financées par l'industrie ont conclu que l'exposition aux radiofréquences des téléphones portables a eu un effet, tandis le chiffre s'élève à plus de 80 pour cent dans les études qui ont été financées par l'État.

« En conséquence, dans ce domaine et comme dans d'autres, on devrait appeler à une véritable indépendance sur les agences d'expertise et de conseils et à des expertises indépendantes, pluridisciplinaires et bien équilibrées ». Le rapport mentionne encore « qu'il ne doit plus y avoir des situations où les '**lanceurs d'alerte**' sont victimes de discrimination et où des scientifiques de renom, émettant des opinions critiques, sont exclus lorsque les experts sont choisis pour siéger dans des comités d'experts ou lorsqu'ils ne peuvent plus recevoir de financement pour leurs travaux de recherches ».

Malheureusement, c'est exactement ce qui s'est passé, même lorsque le CIRC se préparait à faire son annonce en public (voir encadré).

Des conflits d'intérêts au sein du CIRC sont démasqués alors que de bons

scientifiques sont victimisés

Olle Johansson du Département des Neurosciences Karolinska, qui pendant des années a acquis une reconnaissance internationale en alertant le public sur les dangers pour la santé des champs électromagnétiques CEM, a été expulsée de son laboratoire, le 27 mai 2011, le jour même où l'Assemblée parlementaire européenne a appelé à abaisser les seuils d'exposition aux CEM [6].

En avril 2010, Olle Johansson et d'autres éminents chercheurs, l'épidémiologiste Anne Sasco de l'Université de Bordeaux et le biophysicien Dimitris Panagopoulos de l'Université d'Athènes, ont participé à une conférence devant le Comité permanent de la santé auprès de la Chambre des communes du Canada, décrivant les dangers des champs électromagnétiques de faible niveau, émis par les téléphones cellulaires, les mâts et antennes-relais et le système WiFi.

Par la suite, Panagopoulos a été réaffecté à un espace de travail sans fenêtres "de la taille d'un cabinet de toilette". Quand il a trouvé un poste de chercheur ailleurs, l'Université d'Athènes a refusé de lui laisser prendre le nouveau poste. Panagopoulos avait prouvé que les rayonnements micro-ondes causaient des dommages à l'ADN.

Le 8 mars 2011, Journée internationale des femmes, les bureaux d'Anne Sasco qui ont été repris par l'administration de l'Université de Bordeaux, en France.

Juste avant la réunion scientifique du Groupe de travail du CIRC, Anders Ahlbom, professeur et directeur de l'Institut de médecine environnementale à l'Institut Karolinska, et membre du CIRC, a quitté la réunion, après avoir été accusé d'influencer les politiques relatives à la sécurité des communications par micro-ondes.

La journaliste suédoise d'investigation Mona Nilsson a révélé un grave conflit d'intérêts de la part d'Anders Ahlbom, qui a présidé le Comité permanent sur l'épidémiologie auprès de l'ICNIRP jusqu'en 2008, et il avait été membre de l'ICNIRP de 1995 à 2008.

Michael Repacholi - ancien chef du programme sur les des champs électromagnétiques CEM, auprès de l'OMS, actuellement en activité en tant que consultant pour l'industrie - et Anders Albom étaient membres du groupe d'experts chargé d'établir les limites hautes d'exposition aux champs électromagnétiques, qui sont en vigueur aujourd'hui. Mona Nilsson avait découvert la connexion d'Anders Ahlbom avec la société de lobbying de son frère à Bruxelles. Anders Ahlbom a créé la firme de lobbying en 2010 avec son frère et sa belle-sœur qui vivent à Bruxelles. Le frère, Gunnar Ahlbom, a été un lobbyiste des télécoms à Bruxelles depuis le début des années 1990, et il était déjà actif dans ce domaine en 1998, lorsqu'Anders Ahlbom a participé à la mise aux normes controversée de l'ICNIRP sur les rayonnements.

Mona Nilsson a énuméré sept autres scientifiques qui ont des conflits d'intérêts, et qui étaient soit des participants ou des observateurs (ou qui auraient pu être des observateurs jusqu'à ce qu'on les rejette) lors de la réunion du CIRC.

Les données de l'étude controversée du CIRC 'Interphone' (voir texte principal) étaient disponibles depuis 2004, mais les données centralisées ont seulement été rendues

accessibles lors de la réunion du CIRC; la monographie qui en résultera sera "une parodie scientifique et de santé publique", selon la société civile *EMF Alliance*.

Les limites d'exposition sont fondées uniquement sur les effets thermiques

Les limites d'exposition de 100 mT pour la composante magnétique des champs électromagnétiques à basse ou à haute fréquence, et 41/42 V / m pour la composante électrique de la téléphonie mobile à très haute fréquence (900 MHz), ont été établies pour protéger le public contre les effets thermiques. Les régulateurs et les compagnies de téléphone mobile ont constamment nié l'existence des **effets non thermiques** induits par les champs électromagnétiques qui sont un millier de fois plus faibles ou moins encore.

Les études scientifiques démontrant les effets négatifs de certaines fréquences micro-ondes sur les plantes, les insectes, les animaux de la faune ou dans les fermes, ainsi que sur les sujets humains sont « en effet très nombreux », a souligné le rapport. Le rapport "Bioinitiative" de 2007 en avait analysé plus de 2.000, et de nouveaux ont été ajoutés dans une monographie publiée en 2010 par l'Institut Ramazzini, à Bologne en Italie.

En outre, un "nombre important de scientifiques et des chercheurs de haut niveau" ont formé l'*International Commission for Electromagnetic Safety (ICEMS)*, la Commission internationale pour la sécurité électromagnétique (CISEM) afin d'effectuer des recherches indépendantes et de recommander que le principe de précaution soit appliqué, appelant à " de nouvelles normes de sécurité et des règles beaucoup plus contraignantes ".

De nombreuses preuves sur les effets non thermiques sont encore rejetées

Des études scientifiques ont démontré des effets biologiques non thermiques sur les cellules, le système nerveux et le système génétique / épigénétique. Les champs électromagnétiques CEM affectent le métabolisme, le sommeil et l'électrocardiogramme. Les études portent sur des observations épidémiologiques avec une utilisation prolongée des téléphones portables ou sur des personnes vivant à proximité de lignes à haute tension, des stations de base des télécommunications ou des antennes-relais.

Un important programme de recherche (REFLEX) a été financé par la Commission européenne et auquel participent 12 équipes de recherche européennes ; dans une publication de 2004, il a été constaté des effets génotoxiques qui impliquent des ruptures des chromosomes et de l'ADN dans des cultures de cellules humaines et animales, et une synthèse augmentée de protéines de stress, comme le résultat de l'exposition aux CEM à des niveaux non thermiques. (Mais les résultats ont été rejetés parce que les enquêtes ont été *volontairement* limitées à des cellules en culture, et les résultats ne pouvaient donc pas être étendus à l'ensemble des organismes vivants, voir [7] [Confirmed: Mobile Phones Break DNA & Scramble Genomes, SiS 25](#)) *.

* Version en français intitulée 'Santé - C'est confirmé : les téléphones mobiles cassent l'ADN et brouillent le génome. Mais n'y aurait-il pas de risques pour la

santé ?' de [Dr. Mae-Wan Ho](#) et Professeur Peter Saunders, traduction et compléments de Jacques Hallard ; accessible sur le site <http://www.i-sis.org.uk/CMPBDASGfr.php>

L'étude 'Interphone' - la plus grande enquête épidémiologique sur le risque de cancers ou tumeurs du cerveau - s'est terminée par « un profond désaccord entre les équipes de chercheurs » concernant l'interprétation des résultats, mais personne ne pouvait conclure qu'il n'y avait pas de risque (voir [8] European Environment Agency Highlight Mobile Phone Cancer Risks, SiS 51) *.

* Version en français intitulée 'L'Agence Européenne pour l'Environnement souligne les risques de cancers liés aux téléphones portables' ; sous presse.

L'une des principales faiblesses de l'étude était la période d'analyse, qui a été trop courte par rapport à la période de latence pour la manifestation de cancers.

L'industrie concernée cherche à se développer de manière agressive

Pendant ce temps, l'industrie cherche une nouvelle expansion de ses infrastructures de téléphonie mobile pour pouvoir accueillir les installations de quatrième génération 4G. L'état d'Israël s'est notamment opposé à ces nouvelles infrastructures sur la base du principe de précaution, et les nouveaux systèmes ne seraient pas autorisés avant que les effets des rayonnements n'aient été vérifiés.

Le Rapport de l'Assemblée du Parlement Européen précise que [2]: « Dans le cadre des risques avérés ou potentiels des champs électromagnétiques CEM, il convient de noter qu'après un rapport de la Lloyd's, les compagnies d'assurance ont tendance à refuser la couverture des risques liés aux champs électromagnétiques dans des polices d'assurance pour la responsabilité civile, de la même manière que, par exemple, dans le cas des organismes génétiquement modifiés OGM ou de l'amiante, ce qui n'est guère rassurant étant donné les risques potentiels qui découlent de ces champs électromagnétiques ».

Pour conclure

Le rapport du Parlement Européen se termine par une conclusion solide [2]: « Après avoir analysé les études scientifiques disponibles à ce jour, et après les audiences pour prendre connaissance des opinions d'experts, organisée dans le cadre de la commission de l'environnement, de l'agriculture et des questions territoriales, il y a des preuves suffisantes des effets potentiellement nocifs des champs électromagnétiques CEM sur la faune, la flore et la santé humaine, pour réagir et se prémunir contre de graves dangers sur l'environnement et la santé ».

L'Assemblée a réitéré ses résolutions prises en 1999 et en 2009 qui avaient largement plébiscité le principe de précaution pour prendre des mesures préventives contre les effets nocifs des champs électromagnétiques, en particulier par la réduction sensible des seuils d'exposition pour les travailleurs et pour le public, en général selon le principe ALARA, en rétablissant « une véritable indépendance de la recherche dans ce domaine » et à travers « une information améliorée et une transparence accrue » à l'intention des populations et du grand public.

MATERIAL ON THIS SITE MAY NOT BE REPRODUCED IN ANY FORM WITHOUT EXPLICIT PERMISSION. FOR PERMISSION, PLEASE

Définitions et compléments

ALARA (gestion des risques) – Article de Wikipédia



Cet article est une [ébauche](#) concernant le [nucléaire](#). Vous pouvez partager vos connaissances en l’améliorant ([comment ?](#)) selon les recommandations des [projets correspondants](#).

Dans le domaine de la [cyndinique](#) (science du risque), **ALARA** est l'[acronyme](#) de l'expression anglophone « *As Low As Reasonably Achievable* » ("**As Low As Reasonably Achievable**" ; qui se traduirait en français par « *Aussi bas que raisonnablement possible* »).

C'est une des formes que peut prendre le [principe de précaution](#) dans le domaine de la [toxicologie](#) ou de la [radioprotection](#), quand il y a conjointement « effet [stochastique](#) » et [hypothèse LNT](#) (hypothèse linéaire sans seuil) ou quand il y a incertitude sur la relation dose-effet (incertitude par manque de connaissance, mais en avec faisceaux de présomption ou indices forts de LNT, soit en raisons de susceptibilités [génétiques](#)...)

Les gestionnaires de risques remplacent parfois le terme ALARA par l'expression « **principe d'optimisation** ».

Définition [[modifier](#)]

Dans les domaines où le risque existe lors d'exposition à de faibles doses, ou quelle que soit la dose (exposition interne à des [radionucléides](#) par exemple), le *principe ALARA* est appliqué par un industriel ou une organisation responsable d'un risque, quand et si toutes les dispositions raisonnablement possibles ont été mises en place pour réduire l'exposition d'individus (malades dans le cas d'application médicale radiologiques ¹) à un [toxique](#) ou à de la [radioactivité](#)... à un niveau *aussi bas que raisonnablement possible*. Le qualificatif *raisonnablement* signifie que cela est entendu aux conditions économiques et sociales existant au moment où l'on parle dans le contexte du sujet ². Ce principe peut concerner un industriel, une structure médicale ([médecine nucléaire](#) ou responsable).

La notion peut éventuellement être étendue à des nuisances ([bruit](#), [poussière](#)) et à l'exposition de l'environnement et non plus des seuls êtres humains.

Elle n'est parfois mise en exergue que pour l'[enfant](#), l'[embryon](#) ou le [prématuré](#) en raison d'une sensibilité plus élevée à certains risques.

Elle peut concerner des cas particuliers, ou un pas de temps bref (lié à la décroissance radioactive rapide de certains isotopes radioactifs utilisés par la médecine).. par exemple pour l'éloignement de personnes à risque (femme enceinte, enfant) du corps d'un malade mort après traitement par la médecine nucléaire ^{3,4}.

Domaines d'application [\[modifier\]](#)

A titre d'exemple, il peut s'agir de

- [sécurité nucléaire](#) et [radiologique](#)
- [médecine nucléaire](#)
- [Déchets radioactifs](#)
- exposition à d'autres types de rayonnements (ex : Rayons X (pour le radiologue), [rayons cosmiques](#) (pour les [astronautes](#)...))
- exposition à des [nanoparticules](#) ou à des toxiques industriels
- exposition au [Radon](#) ou de son [isotope](#) le [Thoron](#)...

Cette section est vide, insuffisamment détaillée ou incomplète. [Votre aide est la bienvenue](#) !

Voir aussi [\[modifier\]](#)

Articles connexes [\[modifier\]](#)

- [Poison](#)
- [Gestion du risque](#)
- [Cyndinique](#) (Science du risque)
- [Toxique](#)
- [Toxicologie](#)
- [écotoxicologie](#)
- [Toxicologie alimentaire](#)
- [Rayonnement ionisant](#)
- [Irradiation](#),
- [Radiobiologie](#)
- [Radioprotection](#)
- [Médecine nucléaire](#)
- [dosimétrie](#)
- [effets stochastiques](#)
- [Irradiation professionnelle](#)
- [Centre antipoison et de toxicovigilance](#)
- [Phrases de risque](#) (selon [INRS](#))
- [conseils de prudence](#) (selon [INRS](#))
- [Principe de précaution](#)
- [Principe de prévention](#)

Liens externes [\[modifier\]](#)

- **(en)** [BELLE - Biological Effects of Low Level Exposures](#)
- **(en)** [Portail/Base de donnée internationale sur les toxines industrielles, pharmaceutiques, animales, végétales, fongiques, microbiennes...](#)

Bibliographie [\[modifier\]](#)

- Cette section est vide, insuffisamment détaillée ou incomplète. [Votre aide](#) est la bienvenue !

Notes et références [\[modifier\]](#)

1. ↑ Recommandations de précaution basées sur le principe ALARA pour des applications médicales en Belgique ; *L'optimisation de la radioprotection dans les domaines électronucléaire, industrielet médical PISA*; SFRP 4ièmes journées, La Rochelle, 26-27/09/2006
2. ↑ [La réglementation : élaboration et application](#) [\[archive\]](#) Site officiel du IRSN, consulté le 3 avril 2010.
3. ↑ Les conséquences sanitaires des contaminations internes chroniques par des radionucléides. Avis sur le rapport CERI "études des effets sanitaires de l'exposition aux faibles doses de radiations ionisantes à des fins de radioprotection" et recommandations de l'IRSN (PDF, 32 pages) IRS ? Direction de la radioprotection de l'homme, Rapport DRPH/N°2005620
4. ↑ *Avis CS sur dispersion RA pour patients décédés après médecine nucléaire* ; WWW.HEALTH.FGOV\Français\Avis crémation5110/3

Source : <http://fr.wikipedia.org/wiki/ALARA>

Cancer du cerveau ou Tumeur du cerveau - Extrait d'un article Wikipédia

Cet article est une ébauche concernant la neurologie. Vous pouvez partager vos connaissances en l’améliorant ([comment ?](#)) selon les recommandations des [projets correspondants](#).

L'expression « **Cancer du cerveau** », également dit cancer ou « **tumeur du système nerveux central** » regroupe plusieurs formes de tumeurs susceptibles de se développer dans le cerveau. Elles sont créées par le développement anormal et anarchique de [divisions cellulaires](#), à partir soit d'une cellule du [cerveau](#) lui-même, soit d'une cellule métastatique exportée d'un cancer situé dans une autre partie du corps.

Le cancer du cerveau le plus fréquent est le [gliome](#). Ce type de cancer semble en augmentation régulière depuis les années 1980, pour des raisons probablement environnementales, encore mal cernées.

Les tumeurs cérébrales vraies (primaires) sont plutôt situées dans la partie arrière du cerveau chez les [enfants](#), et dans la partie antérieure des deux tiers des [hémisphères cérébraux](#) chez les [adultes](#), mais elles peuvent affecter toutes les parties du [cerveau](#).

Sommaire

- [1 Types de tumeurs cérébrales](#)
 - [1.1 Cancer du cerveau chez l'enfant](#)
- [2 Épidémiologie](#)
- [3 Diagnostic](#)
- [4 Symptômes](#)
- [5 Traitement](#)
- [6 Causes](#)
- [7 Voir aussi](#)
 - [7.1 Articles connexes](#)
 - [7.2 Liens externes](#)
 - [7.3 Bibliographie](#)
 - [7.4 Notes et références](#)

Article complet sur http://fr.wikipedia.org/wiki/Tumeur_du_cerveau

Cancérogène - Extrait d'un article Wikipédia



Cet article ne cite pas suffisamment ses sources (février 2009). Si vous connaissez le thème traité, merci d'indiquer les passages à sourcer avec `{{Référence souhaitée}}` ou, mieux, d'inclure les références utiles en les liant aux **notes de bas de page**. ([Modifier l'article](#))

Un **cancérogène** ou **cancérigène** (ou ***carcinogène***) est un facteur provoquant, aggravant ou sensibilisant l'apparition d'un [cancer](#). Cela peut être un [produit chimique](#) simple ou complexe, une exposition professionnelle, des facteurs de risque liés au mode de vie ou encore des agents physiques et biologiques.

Sommaire

- [1 Classification](#)
 - o [1.1 Groupe 1 \(ou liste 1\) : l'agent \(le mélange\) est cancérigène pour l'homme](#)
 - o [1.2 Groupe 2](#)
 - [1.2.1 Groupe 2A : l'agent \(le mélange\) est probablement cancérigène pour l'homme](#)
 - [1.2.2 Groupe 2B : l'agent \(le mélange\) est peut-être cancérigène pour l'homme](#)
 - o [1.3 Groupe 3 : l'agent \(le mélange, les circonstances d'exposition\) ne peut pas être classé quant à sa cancérigénicité pour l'homme](#)
 - o [1.4 Groupe 4 : l'agent \(le mélange\) n'est probablement pas cancérigène pour l'homme](#)
- [2 Types](#)
 - o [2.1 Produits](#)
 - o [2.2 Exposition professionnelle](#)
 - o [2.3 Mode de vie](#)
 - o [2.4 Agents physiques](#)
 - o [2.5 Agents biologiques](#)
- [3 Voir aussi](#)
 - o [3.1 Bibliographie](#)
 - o [3.2 Articles connexes](#)
 - o [3.3 Liens externes](#)

 - o [3.4 Références](#)

Classification [[modifier](#)]

Il existe plusieurs classifications de la cancérigénicité des substances dont celle de l'[Union européenne](#) et celle du [Centre international de recherche sur le cancer](#) (IARC). L'évaluation globale de la cancérigénicité se fait pour un agent (produit chimique, rayonnement..), un mélange ou une circonstance d'exposition (ex : *Travail en équipes impliquant une perturbation du rythme circadien classé Cancérigènes pour l'Homme*¹), sur la base de la force des indications de cancérigénicité², et de plus en plus en intégrant aussi les données sur les possibles mécanismes de cancérigénèse. L'IARC révisé périodiquement les critères d'évaluation du risque cancérigène pour l'homme afin de tenir compte de l'amélioration de la connaissance de la [cancérigénèse](#). Les premiers critères datent de 1971. Ils ont été revus en 1977, année où un groupe de travail du CIRC a revu et standardisé les évaluations de cancérigénicité (chez l'homme et l'animal), proposant une gradation du degré d'indications de cancérigénicité basée sur les termes « suffisant », « limité », « insuffisant » et plus tard, « évidence suggérant une absence de cancérigénicité ». Une nouvelle révision est faite en 1978. En 1979, de premières évaluations globales de cancérigénicité sont faites pour l'homme. Les révisions suivantes datent de 1982, 1983, 1987, 1988, 1991 et 1992¹. Chaque monographies précise les méthodes d'évaluation retenues. En 2009, 100 Monographies³ du CIRC portaient sur 935 agents (produits chimiques, groupes de produits chimiques, mélanges

complexes, expositions professionnelles, habitudes culturelles, agents biologiques ou physiques) (ré)évalués¹.

Pour faciliter le travail des chercheurs, médecins, usagers, juristes et des responsables de la santé publique, les agents sont classés en listes (ci dessous), chacune accompagnée d'un préambule du CIRC, avec le détail des informations dans les Monographies individuelles correspondantes (avec un *index cumulatif*¹. Chaque Monographie cite ou décrit ¹

- les propriétés chimiques et physiques de l'agent
- les protocoles ou méthodes d'analyses,
- les moyens et quantités produites
- l'utilisation et éventuellement la fréquence
- les études épidémiologiques passées en revue.
- les preuves de cancérogénicité chez l'animal de laboratoire,
- d'autres données pertinentes (toxicologie, génotoxicité, prédispositions génétiques...).

Ces données sont à rapporter aux conditions scientifiques et techniques de la connaissance au moment de leur production, c'est-à-dire au corpus de données scientifiques cité dans les monographies, et à leurs mises à jour périodiques.

D'autres classifications que celle du CIRC, dont celle de la Commission européenne existent, avec quelques différences qui peuvent avoir une importance pour les [phrases de risque](#) devant figurer sur l'[étiquetage](#) réglementaire (R49, R45, R40)¹.

Article complet sur le site <http://fr.wikipedia.org/wiki/Canc%C3%A9rog%C3%A8ne>

Champ électromagnétique - Article de Wikipédia

Un **champ électromagnétique** est la représentation dans l'espace de la [force électromagnétique](#) qu'exercent des particules chargées. Concept important de l'[électromagnétisme](#), ce [champ](#) représente l'ensemble des composantes de la force électromagnétique s'appliquant sur une particule [chargée](#) se déplaçant dans un [référentiel galiléen](#).

Une particule de charge q et de vitesse v subit une force qui s'exprime par :

$$\vec{F} = q (\vec{E} + \vec{v} \wedge \vec{B})$$

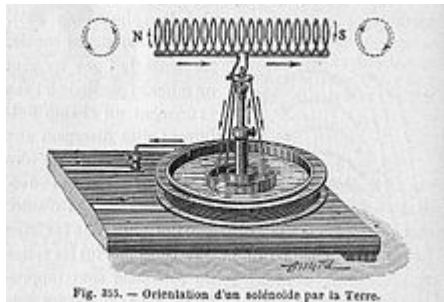
où \vec{E} est le [champ électrique](#) et \vec{B} est le [champ magnétique](#). Le **champ électromagnétique** est l'ensemble (\vec{E}, \vec{B}) .

Le champ électromagnétique est en effet la composition de deux champs [vectoriels](#) que l'on peut mesurer indépendamment. Néanmoins ces deux entités sont indissociables :

- la séparation en composante magnétique et électrique n'est qu'un point de vue dépendant du référentiel d'étude,
- les [équations de Maxwell](#) régissant les deux composantes électrique et magnétique sont couplées, si bien que toute variation de l'un induit une variation de l'autre.

Le comportement des champs électromagnétiques est décrit de façon classique par les [équations de Maxwell](#) et de manière plus générale par l'[électrodynamique quantique](#).

La façon la plus générale de définir le champ électromagnétique est celle du [tenseur électromagnétique](#) de la [relativité restreinte](#).



Orientation d'un [solénoïde](#) mobile en fonction du [champ magnétique terrestre](#)

Transformation galiléenne du champ électromagnétique [[modifier](#)]

La valeur attribuée à chacune des composantes électrique et magnétique du champ électromagnétique dépend du référentiel d'étude. En effet on considère généralement en régime statique que le champ électrique est créé par des charges au repos tandis que le champ magnétique est créé par des charges en mouvement (courants électriques). Néanmoins la notion de repos et de mouvement est relative au référentiel d'étude.

Dans le cadre de la relativité galiléenne, si on considère deux référentiels d'étude galiléens (R) et (R'), avec (R') en mouvement rectiligne uniforme de vitesse V par rapport à (R), et si on appelle v' la vitesse d'une charge q dans (R'), sa vitesse dans (R) est $v = v' + V$.

Si on appelle (E, B) et (E', B') les composantes du champ électromagnétique respectivement dans (R) et dans (R'), l'expression de la force électromagnétique devant être identique dans les deux référentiels on obtient la transformation des champs électromagnétiques grâce à :

$$q[\vec{E} + (\vec{v}' + \vec{V}) \wedge \vec{B}] = q(\vec{E}' + \vec{v}' \wedge \vec{B}')$$

Cette relation étant vraie quelle que soit la valeur de v' on a :

$$\vec{B}' = \vec{B} \text{ et } \vec{E}' = \vec{E} + \vec{V} \wedge \vec{B}$$

Fréquence [\[modifier\]](#)

La fréquence d'un champ électromagnétique est le nombre de variations du champ par seconde. Elle s'exprime en [hertz](#) (Hz) ou cycles par seconde, et s'étend de zéro à l'infini. Une classification simplifiée des fréquences est présentée ci-après, et quelques exemples d'applications dans chaque gamme sont indiqués.

Fréquence	Gamme	Exemples d'applications
0 Hz	Champs statiques	Electricité statique
50 Hz	Extrêmement basses fréquences (ELF)	Lignes électriques et courant domestique
20 kHz	Fréquences intermédiaires	Écrans vidéo, plaques à inductions culinaires
88 - 107 MHz	Radiofréquences	Radiodiffusion FM
	Radiofréquences micro-ondes	Téléphonie mobile
	400 - 800 MHz	Téléphone analogique (Radiocom 2000), télévision
	300 MHz - 3 GHz	GSM (standard européen)
3 - 100 GHz	900 MHz et 1800 MHz	UMTS
	1900 MHz - 2,2 GHz	four à micro-ondes , WIFI, Bluetooth
	2400 MHz - 2483.5 MHz	
3 - 100 GHz	Radars	Radars
375 - 750 THz	Visible	Lumière, lasers
750 THz — 30 PHz	Ultra-violets	Soleil, photothérapie
30 PHz — 30 EHz	Rayons X	Radiologie
30 EHz et plus	Rayons gamma	Physique nucléaire

Les rayonnements X et gamma peuvent rompre les liaisons moléculaires et être à l'origine d'ionisations, facteur cancérigène.

Les rayonnements ultra-violets, visibles et infra-rouges peuvent modifier les niveaux d'énergie au niveau des liaisons au sein des molécules.

Intensité et puissance [\[modifier\]](#)

L'intensité d'un champ peut être exprimée à l'aide de différentes unités :

- pour le champ électrique, le volt par mètre (V/m)
- pour le champ magnétique, l'ampère par mètre (A/m) ou le tesla (T) (1 A/m = 1,27 μ T)
- Selon le rayonnement d'exposition, en densité surfacique de puissance (DSP, en W/m²). La DSP est proportionnelle au produit du champ électrique par le champ magnétique : $DSP = E \times H = E^2 / 377 = 377 \times H^2$, ou encore : $E = \text{Racine}(377 \times DSP)$
- Le [Vecteur de Poynting](#) permet de représenter la densité surfacique d'énergie d'une onde
- La puissance globale contenue dans un champ électromagnétique peut aussi s'exprimer en watts (W).

Autres propriétés [\[modifier\]](#)

La polarisation : orientation du champ électrique dans le rayonnement

La modulation :

- d'amplitude (AM),
- de fréquence (FM),
- par impulsions (PW),
- pas de modulation = émission continue (CW)

Lorsque l'émission est modulée, il faut différencier la puissance maximale, appelée puissance-crête, et la puissance moyenne résultant de la modulation. Par exemple, dans une émission radar avec des impulsions d'une durée de 1 ms toutes les secondes, la puissance moyenne est 1000 fois inférieure à la puissance-crête dans l'impulsion.

Exposition aux champs électromagnétiques [\[modifier\]](#)

Article connexe : [Pollution électromagnétique](#).

Les champs électromagnétiques peuvent avoir une influence sur les équipements (on parlera de [compatibilité électromagnétique](#)) et sur la santé des personnes (on parlera de [pollution électromagnétique](#)).

Des réglementations spécifiques ont été adoptées dans la plupart des pays pour limiter les expositions aux champs électromagnétiques, aussi bien pour les équipements ([directive CEM](#) en Europe) que pour les personnes (recommandation 1999/519/CE et directive 2004/40/CE en Europe).

Toutefois, pour l'exposition aux personnes, des études contradictoires cherchent à démontrer la nocivité ou non de certains champs électromagnétiques. A ce jour, il est recommandé, par principe de précaution, de limiter l'exposition des personnes à risques, tels les femmes enceintes, les enfants, ainsi que les personnes « [électrosensibles](#) ». Les principales sources à éviter sont les lignes hautes tension, les IRM, et tout émetteur radiofréquence (GSM, 3G, Wifi...).

Utilisation industrielle et prospective [modifier]

- Des générateurs d'[impulsion électromagnétique](#) (IEM) permettent d'élargir ou resserrer des tuyaux en aluminium
- Comme alternative à la [découpe laser](#) (lente, très consommatrice d'énergie et polluant l'air quand elle vaporise le métal), des procédés innovants ¹ utilisent une puissante impulsion électromagnétique pour découper ou percer des métaux très durs (tôles de carrosseries pour voiture par exemple, expérimentalement encore) ; 200 millisecondes suffisent pour percer un trou, contre 1,4 seconde pour le laser dans un même acier (7 fois moins rapide et le trou n'est pas net). Une puissante bobine transforme une énergie pulsée en champ magnétique qui expulse littéralement la surface à découper hors de la tôle (pression équivalente à 3500 bars environ).

Notes et références [modifier]

1. [↑] Institut Fraunhofer de recherche sur les machines-outils et les techniques de transformation (IWU) de [Chemnitz](#) (Saxe), <http://www.univ-valenciennes.fr/stimat/pdf/03-2010StimatDecoupeparchampelectromagnetique.pdf> [archive]

Articles connexes [modifier]

- [Rayonnement électromagnétique](#)
- [Électricité](#)
- [Pollution électromagnétique](#)

Liens externes [modifier]

- [Champ Électromagnétique OMS](#)
- [Champ Électromagnétique sur le site de l'UE](#)
- [Champ Électromagnétique AFSSET](#)
- [Antenne Relais AFOM](#)

Source : http://fr.wikipedia.org/wiki/Champ_%C3%A9lectromagn%C3%A9tique

Pour en savoir plus sur les **champs électromagnétiques**, on peut se reporter aux documents qui répondent aux questions ci-après, en provenance de L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail **ANSES** (<http://www.anses.fr/index.htm>). Accès aux documents sur <http://www.afsset.fr/index.php?pageid=1236&parentid=265&ongletlstd=1608#content>

Qu'est-ce qu'une onde ?

Qu'est-ce que le champ électrique, le champ magnétique ?

Onde, rayonnement et champ électromagnétique : quelle différence ?

Longueur d'onde, fréquence, intensité, énergie, puissance, qu'en est-il exactement ?

Faut-il parler de radiofréquences ou de microondes ?

Les rayonnements radiofréquences sont "non-ionisants" ; de quoi s'agit-il

A quels types de champs électromagnétiques sommes-nous exposés dans la vie courante?

Existe-t-il des personnes « hypersensibles » aux champs électromagnétiques ?

Quelles sont les différences entre les ondes utilisées pour la radio, la télévision et les téléphones mobiles ?

Peuvent-elles avoir des impacts spécifiques sur la santé ?

Sur quelles bases ont été établies les valeurs limites d'exposition aux radiofréquences proposées actuellement ?

Quelles sont les valeurs limites d'exposition aujourd'hui admises au plan international ?

Pourquoi certains pays ont-ils adopté des valeurs limites d'exposition différentes de celles proposées par l'Union européenne ?

Comment est évaluée l'exposition aux rayonnements radiofréquences ? Comment se comporte le corps humain dans un champ électromagnétique ?

Pourquoi parle-t-on d'effets thermiques et non-thermiques des microondes ?

Quel est le risque d'interférences entre un pacemaker et un téléphone mobile ?

Qu'est-ce que la compatibilité électromagnétique ?

N'existe-t-il pas une contradiction entre les limites de 3V/m et de 41 V/m fixées par des textes européens ?

Pourquoi parle-t-on parfois d'ondes "pulsées" ?

Où puis-je trouver des informations complémentaires sur la problématique des effets des champs électromagnétiques ?

Les champs électromagnétiques - Information OMS

[Les champs électromagnétiques](#) dans toute la gamme des fréquences, qui sont de plus en plus présents dans notre cadre de vie, suscitent de fait toujours plus d'inquiétude et alimentent les spéculations. A présent, tous les habitants de notre planète y sont exposés peu ou prou, les niveaux d'exposition continuant toutefois d'augmenter globalement à cause de la diffusion des techniques concernées.

Au titre de sa Charte pour la protection de la santé publique et en réponse à la préoccupation suscitée par la possibilité d'effets sanitaires imputables à l'exposition à des sources de champs électromagnétiques, l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a établi en 1996 le [Projet International pour l'étude des champs électromagnétiques](#). Le Projet se propose d'évaluer les effets sanitaires et environnementaux provoqués par des champs électriques et magnétiques statiques ou variables dans les fréquences allant de 0 à 300 GHz.

Le Projet CEM est ouvert à une large participation



Le projet CEM est ouvert aux gouvernements des états membres de l'OMS, c.-à-d. aux départements de santé publique, ou représentants d'établissements nationaux concernés par la protection contre les rayonnements non ionisants. Le projet est soutenu financièrement par les pays et les agences participants.

Information complémentaire

- Pour toute information supplémentaire sur le projet CEM, veuillez contacter: emfproject@who.int
- Pour obtenir une information ou des contacts relatifs aux CEM dans votre pays, [veuillez cliquer ici.](#)

Source : <http://www.who.int/peh-emf/fr/index.html>

CICR = Comité international de la Croix-Rouge - Extrait d'un article de Wikipédia

 Ne doit pas être confondu avec [Fédération internationale des Sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge](#).  Pour les articles homonymes, voir [Croix-Rouge](#).

Le **Comité international de la Croix-Rouge (CICR)** est une organisation internationale humanitaire, créée en [1863](#) par un groupe de citoyens de la ville [suisse](#) de [Genève](#) dont faisaient partie [Gustave Moynier](#), [Henri Dunant](#) ([Prix Nobel de la Paix](#) en [1901](#)) et [Guillaume-Henri Dufour](#). C'est donc la plus ancienne organisation humanitaire existante. Le CICR s'est vu décerner le [Prix Nobel de la paix](#) en [1917](#), [1944](#) et [1963](#), le [Prix Balzan](#) pour l'humanité, la paix et la fraternité entre les peuples en [1996](#).

Depuis le début, les membres du Comité, de citoyenneté suisse, sont cooptés ; ils sont aujourd'hui une vingtaine. Comme les autres composantes du [Mouvement international de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge](#), le CICR utilise comme emblème la [croix rouge](#) sur fond blanc.

Le CICR, qui a son siège à [Genève](#) en Suisse, emploie aujourd'hui (2008) environ 12000 personnes à travers le monde. Il dispose d'une présence permanente dans plus de soixante pays et mène des activités dans près de quatre-vingts pays¹.

Le CICR est présidé depuis janvier 2000 par [Jakob Kellenberger](#) et son Directeur général depuis 2010 est M. Yves Daccord. Le Comité proprement dit, ou Assemblée, est composé d'une vingtaine de personnalités suisses², qui sont chargées de la haute gouvernance du CICR (équivalent du [conseil d'administration](#) pour une entreprise privée)³.

Sommaire

- [1 Mission et mandat](#)
- [2 Statut légal](#)
- [3 Histoire](#)
 - o [3.1 Fondation et premières années \(1863-1914\)](#)
 - [3.1.1 Idées naissantes](#)
 - [3.1.2 Fondation](#)
 - o [3.2 Membres du Comité international de la Croix-Rouge](#)
 - o [3.3 Première mission internationale](#)
 - o [3.4 Guerre franco-allemande de 1870-1871](#)
 - o [3.5 Première Guerre mondiale](#)
 - o [3.6 Entre-deux-guerres \(1918-1939\)](#)
 - o [3.7 Seconde Guerre mondiale](#)
 - o [3.8 Depuis 1945 : quelques pages d'histoire](#)
- [4 Emblème](#)
- [5 Principes fondamentaux](#)
 - o [5.1 Humanité](#)
 - o [5.2 Impartialité](#)
 - o [5.3 Neutralité](#)
 - o [5.4 Indépendance](#)
 - o [5.5 Unité](#)
 - o [5.6 Universalité](#)
 - o [5.7 Volontariat](#)
- [6 Activités](#)
- [7 Distinctions](#)
- [8 Notes et références](#)
- [9 Voir aussi](#)
 - o [9.1 Articles connexes](#)
 - o [9.2 Lien externe](#)

Article complet sur http://fr.wikipedia.org/wiki/Comit%C3%A9_international_de_la_Croix-Rouge

Conseil de l'Europe - Extrait d'un article de Wikipédia



Ne doit pas être confondu avec [Conseil de l'Union européenne](#) ni [Conseil européen](#).

Le **Conseil de l'Europe** est une organisation gouvernementale instituée le [5 mai 1949](#) par le [traité de Londres](#). Elle est la doyenne des organisations qui œuvrent en faveur de la construction européenne^{[[réf. nécessaire](#)]}, par le biais des [normes](#) juridiques dans les domaines de la protection des [droits de l'homme](#), du renforcement de la [démocratie](#) et de la prééminence du droit en [Europe](#). C'est une [organisation internationale](#) dotée d'une [personnalité juridique](#) reconnue en [droit international public](#) et qui rassemble 800 millions de ressortissants de 47 États membres.

La [Convention européenne des droits de l'homme](#), au champ d'application inégalé, ainsi que la [Cour européenne des droits de l'homme](#) qui l'applique, en constituent la cheville ouvrière. C'est auprès de cette Cour que tous les individus, ressortissants ou non des États parties à la Convention, peuvent introduire des [requêtes](#) s'ils estiment qu'un État partie à la Convention a enfreint leurs droits. Les activités du Conseil de l'Europe intéressent tous les domaines de la vie courante (sauf les questions de défense) et ont abouti à l'élaboration d'un large éventail de normes, [chartes](#) et [conventions](#) destinées à faciliter la coopération entre les pays membres du Conseil et à renforcer la construction européenne. Il a également pour but de favoriser un progrès économique et social.

Le [français](#) et l'[anglais](#) en sont les deux [langues officielles](#). Ses organes statutaires, le [Comité des Ministres](#) et l'[Assemblée parlementaire](#), ainsi que le [Congrès des pouvoirs locaux et régionaux](#), travaillent également en [allemand](#), [italien](#) et [russe](#).

Sommaire

[[masquer](#)]

- [1 Localisation](#)
- [2 Histoire](#)
- [3 Institutions](#)
- [4 Organisation](#)
 - o [4.1 Comité des ministres](#)
 - o [4.2 Sommets européens](#)
 - o [4.3 Assemblée parlementaire](#)
 - o [4.4 Congrès des pouvoirs locaux et régionaux](#)
 - o [4.5 Conférence des organisations internationales non gouvernementales](#)
 - o [4.6 Secrétaire général](#)
 - o [4.7 Commissaire aux droits de l'homme](#)
- [5 Emblèmes](#)
- [6 Conventions](#)
- [7 États membres](#)
- [8 Pays candidat à l'adhésion](#)
- [9 Pays observateurs](#)
- [10 Notes et références](#)
- [11 Voir aussi](#)
 - o [11.1 Bibliographie](#)
 - o [11.2 Articles connexes](#)
 - o [11.3 Liens externes](#)

Article complet sur http://fr.wikipedia.org/wiki/Conseil_de_l%27Europe

Débit d'absorption spécifique = DAS – Article Wikipédia

L'indice de **débit d'absorption spécifique** ou **DAS** (aussi connu sous sa dénomination anglaise **SAR** pour Specific Absorption Rate) est un indice qui mesure le niveau de [radiofréquences](#) émis par le [portable](#) vers l'utilisateur lorsqu'il fonctionne à pleine puissance, dans les pires conditions d'utilisation. Son unité est le [watt](#) par [kilogramme](#) (**W/kg**, SI m^2s

-³). L'absorption de champs électromagnétiques produit une [élévation de température](#) des tissus (effet thermique).

Aux [États-Unis](#), la [FCC](#) exige que les téléphones vendus aient un niveau DAS inférieur à 1.6 [watts](#) par [kilogramme](#) (W/kg) pour un ensemble de 1 gramme de tissu. Dans l'[Union européenne](#), la limite de DAS est de 2 W/kg, moyennée sur dix grammes de tissu.

Pour l'intégralité de l'exposition du corps humain il existe une limite de 0,08 Watt/kg moyennée sur l'ensemble du corps¹.

Toutefois le respect de ces seuils sur les [antennes relais](#) est difficile à vérifier pour le grand public, on a recours alors à la mesure de champs électriques comparés à des limites de référence. Plus ce DAS est faible, moins l'appareil radioélectrique est potentiellement dangereux pour la santé.

Sommaire

- [1 Formule](#)
- [2 Application dans la santé](#)
- [3 Débit d'absorption spécifique par modèle de téléphone portable](#)
- [4 Voir aussi](#)
 - o [4.1 Articles connexes](#)
 - o [4.2 Documentation externe](#)
- [5 Notes et références](#)

Formule [[modifier](#)]

Le débit d'absorption spécifique se calcule à partir des grandeurs physiques suivantes :

1. le [champ électrique](#) dans les tissus :
$$SAR = \frac{\sigma \vec{E}^2}{\rho}$$
2. la densité de courant dans les tissus :
$$SAR = \frac{J^2}{\rho\sigma}$$
3. l'élévation de température dans les tissus :
$$SAR = c_i \frac{dT}{dt}$$

E ... [champ électrique](#) en [V/m](#)

J [densité de courant](#) [[A/m²](#)], obtenue à partir des champs magnétique et/ou électrique.

ρ ... [densité](#) du tissu [kg/m³](#)

σ ...[conductivité électrique](#) du tissu [S/m](#)

c_i ...[capacité thermique](#) du tissu en [J/\(kg K\)](#)

dT/dt... dérivée de la [température](#) des tissus par rapport au temps en [K/s](#)

Application dans la santé [\[modifier\]](#)

Plus concrètement, de nos jours, à quelques exceptions près, la majorité des téléphones ont un DAS inférieur à 1 W/kg sur 10 g de tissus. Le DAS se situe plus souvent autour de 0.4 à 1 W/kg sur 10 g. Les connaissances sur les ondes électromagnétiques sont aujourd'hui encore à approfondir. De nombreuses études scientifiques tendent à prouver l'innocuité de ces ondes à faibles doses (en dessous de 2 W/kg sur 10 g) [\[réf. nécessaire\]](#). Là où aucune n'a pu établir clairement cette innocuité, d'autres ont en revanche mis en évidence des dangers à terme pour le corps humain tels que des cancers² ou la perméabilisation des membranes cellulaires, tel que la [barrière hémato-encéphalique](#)³.

À l'heure actuelle, les fréquentes évolutions technologiques des téléphones portables ne permettent pas d'avoir une connaissance fiable du risque. En effet, il faut plusieurs années pour mener une étude [épidémiologique](#) ayant assez de pertinence pour s'appliquer aux faibles doses de rayonnement émis par les portables. Ainsi, les études dont nous disposons aujourd'hui ne concernent que les premières générations de portables. Mais depuis, la 3G se développe et les fréquences évoluent.

L'[Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail](#) (AFSSET) a publié en juin 2005 un nouvel avis ⁴ sur les portables. De son côté l'[Agence européenne pour l'environnement](#), compte tenu des doutes subsistants, préconise l'application du principe de précaution et de réduire les limites d'expositions actuelles^{5,6}.

Selon une étude épidémiologique suédoise conduite par Kjell Mild, les utilisateurs intensifs de téléphone mobile auraient un risque d'être atteints d'une [tumeur](#) maligne au [cerveau](#) du côté où ils utilisent leur téléphone 2,9 fois plus élevé⁷, de nombreuses études concluent à un très faible risque voire à leur absence ⁸.

Mieux vaut encore préférer un téléphone ayant un DAS peu élevé, mais aussi autant que possible téléphoner dans des conditions de bonne réception et d'éloigner le combiné des zones sensibles du corps lors d'une communication de type GSM/GPRS/UMTS en utilisant par exemple un kit piéton.

Débit d'absorption spécifique par modèle de téléphone portable [\[modifier\]](#)

Article détaillé : [Débit d'absorption spécifique par modèle de téléphone portable](#).

Voir aussi [\[modifier\]](#)

Articles connexes [\[modifier\]](#)

- [Débit d'absorption spécifique par modèle de téléphone portable](#)
- [Bioélectromagnétisme](#)
- [Onde électromagnétique](#)
- [Onde radio](#)
- [Pollution électromagnétique](#)
- [Rayonnement non-ionisant](#)
- [Spectre électromagnétique](#)

- [Téléphone mobile](#)
- [Transmission sans fil et santé](#)

Documentation externe [[modifier](#)]

Bibliographie :

- [Dépliant d'information du ministère de la Santé français sur les téléphones portables](#)
- [Norme européenne EN 50360 pour la mesure du DAS](#)
- [Norme internationale CEI 62209-1 de la Commission Electrotechnique Internationale](#)
- [Direction Générale de la Santé et de la Protection des Consommateurs de la Commission Européenne](#)
- [Recommandation du Conseil Européen, du 12 juillet 1999, relative à la limitation de l'exposition du public aux champs électromagnétiques \(de 0 Hz à 300 GHz\)](#)
- [Directive 2004/40/CE du Parlement européen et du Conseil, du 29 avril 2004, concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé relatives à l'exposition des travailleurs aux risques dus aux agents physiques \(champs électromagnétiques\)](#)
- [Rapport des Sénateurs français JL. Lorrain et D. Raoul](#)
- [Rapport Zmirou](#)
- [Rapport Bioinitiative](#) Le Rapport BIOINITIATIVE (31/08/2007) est validé et soutenu par une haute autorité européenne : l'Agence Européenne de l'Environnement

Liens externes :

- [Téléphonie mobile et santé : 12 conseils pour limiter les risques liés au DAS \(Cnet\)](#)
- [Classement DAS : les mobiles et leur nocivité \(Cnet\)](#)
- [Résultats de l'étude COMOBIO](#)
- [Programme de recherche ADONIS](#)
- [Etude Interphone](#)
- [Dossier téléphone mobile direction générale de la santé](#)
- [Banc de mesure du DAS Comosar de SATIMO](#)
- [Banc d'essai DAS Speag](#)
- [Site de l'ICNIRP](#)
- [Groupe de recherche suisse sur les rayonnements non ionisants](#)
- [Dosimétrie des ondes radioélectriques](#)
- [Téléphonie mobile et santé : comprendre l'indice DAS \(ZDNet\)](#)
- [Canular scientifique de deux journalistes russes](#)
- [liste de DAS de téléphones maintenue par le site GUERIR_Page non trouvée](#)
- [DAS de quelques mobiles \(EN\)](#)

Notes et références [[modifier](#)]

1. [↑ http://www.icnirp.org/documents/emfgdl.pdf](http://www.icnirp.org/documents/emfgdl.pdf) [[archive](#)] A whole-body average SAR of 0.4Wkg⁻¹ has therefore been chosen as the restriction that provides

adequate protection for occupational exposure. An additional safety factor of 5 is introduced for exposure of the public, giving an average whole-body SAR limit of 0.08 W kg⁻¹.

2. ↑ [1] [archive] Résultats de l'étude européenne REFLEX
3. ↑ Comobio - SP6 [archive]
4. ↑ [2] [archive] Avis de l'AFSSET concernant les effets biologiques des ondes électromagnétiques
5. ↑ Dépêche de l'Agence Européenne pour l'Environnement [archive]
6. ↑ <http://www.icnirp.org/documents/emfgdl.pdf> [archive] ICNIRP guidelines
7. ↑ [3] [archive] Article sur l'étude suédoise menée par Kjell Mild
8. ↑ [4] [archive] Article sur une étude britannique sur le gliome du British Medical Journal

Source : http://fr.wikipedia.org/wiki/D%C3%A9bit_d%27absorption_sp%C3%A9cifique

Effets biologiques des rayonnements non-ionisants - On peut consulter les sources suivantes

Rayonnements non ionisants Bases physiques, exemples d'effets biologiques et d'applications médicales

F. Montravers, Service de Médecine Nucléaire, Hôpital Tenon, Paris

Accès aux documents en diapositives illustrées sur

http://www.chusa.jussieu.fr/pedagogie/pcem2/biophysique/RNI_P2.pdf

Effets biologiques des Hyperfréquences (micro-ondes) - Information CEM Expertise. Accès www.champs-electro-magnetiques.com/.../effets-biologiques-des-hyperfrquences-micro-ondes-39.html

Effets non-thermiques ou athermiques -

Documentation Bouygues

Des effets athermiques ?

L'Afsset dans son avis ⁽¹⁾, en date du 15 octobre 2009, souligne « que les travaux disponibles ne permettent pas aujourd'hui d'identifier un mécanisme d'effet non thermique ni un mécanisme d'action cumulatif des radiofréquences. »

Que se passe-t-il en dessous des seuils d'apparition des effets thermiques ?

C'est cette question qui depuis une quinzaine d'année fait l'objet de nombreuses études médicales à travers le monde.

En termes de génotoxicité, les champs RF ont été évalués par des approches in vivo et in vitro. La plupart de ces études n'ont pas décelé d'effet des radiofréquences ; cependant, certains résultats du projet européen REFLEX suggèrent de plus nombreuses lésions de l'ADN dans les cellules exposées aux radiofréquences dans certaines conditions d'exposition et de test. La réplique ⁽²⁾ de G. Speit et coll. de l'Université de Ulm en Allemagne ne montre quant à elle aucun effet. Du fait des nombreuses critiques émises par la communauté scientifique, l'ICNIRP (commission internationale sur la

radioprotection non ionisante), organisation scientifique de référence, déclare que ces résultats doivent être confirmés avant d'être pris en considération ⁽³⁾.

Les résultats des études relatives aux effets des signaux de téléphonie mobile sur les fonctions cognitives sont contradictoires. En général, les nombreuses études publiées récemment ne confirment pas les effets trouvés voilà quelques années, qui étaient obtenus dans le cadre d'études de plus faible taille et de méthodologie moins rigoureuse.

Certaines études suggèrent que le signal GSM pourrait avoir un léger impact sur l'activité cérébrale (modification de l'onde alpha de l'électroencéphalogramme). Ces études présentent des résultats contradictoires. Aucune implication biologique de cet effet n'a été identifiée.

L'étude TNO ⁽⁴⁾ qui montrait des effets sur le bien être des signaux UMTS émis par les stations de base a fait l'objet de plusieurs répliques qui n'ont pas pu mettre en évidence les mêmes effets (*Regel et coll. 2006, Ugawa et coll. 2007*).

La différence entre les personnes « hypersensibles » et « non sensibles » a pu être observée à travers différents paramètres physiologiques qui sont fortement influencés par le système nerveux autonome, mais ces effets ne sont pas influencés par les signaux de la téléphonie mobile. Comparés aux personnes « non sensibles », ces personnes peuvent être atteintes de migraines, nausées, vertiges... durant l'usage du téléphone portable, et cela avec une prévalence beaucoup plus importante. Cependant, ces symptômes sont indépendants de la présence ou non des champs radiofréquences, et peuvent donc refléter des effets psychosomatiques.

Au niveau des interactions, différents mécanismes « non thermiques » qui pourraient provoquer des effets biologiques ont été envisagés. Finalement, une des rares hypothèses pourrait être celle de l'activation de thermorécepteurs. Ces thermorécepteurs sont localisés sur la peau mais également pour les animaux à sang chaud au niveau d'autres parties du corps, comme le cerveau et la moelle épinière. Une autre hypothèse suggère que les signaux RF modulés pourraient être démodulés. Cependant, la seule structure connue comme étant non-linéaire (et donc capable de démoduler) est la membrane cellulaire, mais qui est seulement capable de démoduler des signaux de fréquences inférieures à un mégahertz environ (donc bien inférieures aux fréquences de la téléphonie mobile). En attendant les résultats des expérimentations en mesure de détecter d'autres composants non linéaires de la cellule, le consensus est de considérer que la démodulation n'est pas biologiquement significative dans la gamme de fréquences utilisées dans la téléphonie mobile.

(1) Les radiofréquences, mise à jour de l'expertise relative aux radiofréquences, octobre 2009 - p14

(2) la reproduction de la même étude dans les mêmes conditions expérimentales

(3) livre bleu 2009 de l'ICNIRP

(4) Etude COFAM : Cognitive Functions And Mobiles ; Swarnborn et coll., 2003

Source

http://www.institutionnel.bouyguestelecom.fr/radiofrequences_et_sante/que_sait_on/les_questions_posees

Radiofréquences / cerveau : vers un effet non thermique ? -

Les résultats d'une étude publiée dans le JAMA suggèrent que les émissions de radiofréquences des mobiles peuvent modifier certains paramètres physiologiques dans les zones du cerveau proches de la source...sans pouvoir dire si l'effet est néfaste ou non.

Les **radiofréquences** émises par les [téléphones portables](#) sont-elles nocives ou non ? Cette question, qui devient de plus en plus pressante alors que les appareils électroniques envahissent notre quotidien, n'a toujours pas de réponse précise.

Les grandes organisations internationales et les ministères de la santé des différents pays ne reconnaissent actuellement qu'un **effet thermique** associé aux radiofréquences, qui conduit à un échauffement des tissus.

Cet effet n'apparaît qu'à des puissances d'émission bien supérieures à celles des [téléphones](#) portables. En-dessous, c'est le flou. Les effets non thermiques, qui induiraient des modifications physico-chimiques même à faible émission, ne sont pas reconnus.

Pourtant, plusieurs études semblent en avoir démontré plus ou moins l'existence. Problème : ces effets non thermiques, s'ils existent, **constituent-ils un danger** pour la santé et si oui, faut-il donc revoir les réglementations ? Il n'y a pas encore de réponse claire à cette interrogation.

Une étude publiée dans le **JAMA** (*Journal of American Medical Association*) va dans le sens de **l'existence d'effets non thermiques** dans les zones du cerveau les plus proches de la source d'émission.

Menée par le docteur Nora Volkow à l'aide d'imagerie médicale, l'étude semble montrer qu'il y a bien une modification du fonctionnement du cerveau lorsqu'il est exposé à des radiofréquences. 47 patients ont été soumis à des radiations équivalentes à celles de téléphones portables pendant 50 minutes et leur imagerie médicale a été comparée à celle faite lors d'une absence de rayonnement.

Un effet observé...mais quelles conséquences ?

L'étude s'est intéressée au **métabolisme du glucose** dans les zones irradiées et a constaté une augmentation du métabolisme de 7% dans ces zones. Le mécanisme n'est pas vraiment compris et pourrait être associé à une augmentation de perméabilité membranaire (effet observé dans d'autres études), de plus forte excitabilité des cellules ou encore de décharge plus importante d neurotransmetteurs.

Ce qui apparaît surtout, c'est que cette augmentation du métabolisme du glucose ne peut être attribuée à un effet thermique des radiofréquences. Il existerait donc bien des effets non thermiques présents même aux niveaux d'émission actuels des téléphones portables.

Mais attention, et avant que les catastrophistes et associations militantes ne s'emparent de ces résultats pour affirmer le danger des radiofréquences, rien dans l'étude ne permet de dire que cette modification physico-chimique constitue un effet nocif.

L'étude ne fait que constater l'existence d'un effet (et encore, l'échantillon faible d'une cinquantaine de personnes pose déjà des limites quant à l'interprétation des résultats et des variations observées), sans pouvoir aller au-delà et tirer de conclusions sur la nocivité des radiofréquences. Tout au plus pose-t-elle la question d'un danger sur le long terme en cas d'exposition prolongée plusieurs heures par jour pendant des années.

Question qui, en l'état actuel des connaissances, tend vers une réponse négative pour des périodes d'exposition allant jusqu'à 10 ans, mais qui n'est pas tranchée pour des expositions plus longues, de 20 ou 30 ans.

Au final, l'existence d'effets non thermiques va peut-être devoir être pris en compte par les instances internationales et nationales dans le cadre du principe de précaution et que des études plus poussées (ou prolongées dans le temps) vont devoir être menées pour mettre en évidence les mécanismes de ces effets.

Source : [JAMA abstract](http://www.generation-nt.com/mobiles-emissions-radiofrequence-cerveau-influence-actualite-1164801.html) - Capté sur le site <http://www.generation-nt.com/mobiles-emissions-radiofrequence-cerveau-influence-actualite-1164801.html>

Gliome - Extrait d'un article 'vulgaris-médical' - Définition

Variété de tumeur issue du tissu nerveux, et plus spécifiquement de la substance servant de soutien aux neurones (cellules nerveuses) au niveau du système nerveux central (encéphale et moelle épinière).

Certains gliomes sont bénins (comme le papillome choroïdien, l'oligodendrocytome, l'épendymome, l'astrocytome). Néanmoins, ils sont susceptibles de dégénérer en tumeurs malignes. D'autres, comme le glioblastome, sont malins dès l'origine.

Parmi les gliomes on distingue : A) Les glioblastomes Le gliome multiforme de Bailey et Cushing, appelé également gliome hétéromorphe de Del Rio Hortega ou spongioblastome multiforme de Globus et Strauss. Il présente des cellules volumineuses et de plusieurs formes. Cette variété de glioblastome se situe le plus souvent dans le lobe temporal (sur les cotés du cerveau) ou occipital (en arrière). Le glioblastome multiforme a une forte tendance à saigner et à prendre des dimensions très importantes. Cette variété de tumeur survient à l'âge moyen. Le gliome isomorphe de Del Rio Hortega, formé de cellules appelées neurospongiomes, appartient à une variété de tumeurs cérébrales ayant tendance à envahir rapidement les tissus de voisinage et survenant surtout chez l'enfant. Il se localise essentiellement au niveau du cervelet et du quatrième ventricule (cavité contenant du liquide céphalorachidien). Son ablation est généralement suivie d'une récurrence plus ou moins rapide. B) Les gliomes proprement dits Le médulloblastome vermien (zone du cervelet) est une tumeur dont la croissance est très rapide. C'est un gliome du cervelet qui atteint l'enfant et l'adulte jeune et se manifeste par des troubles de l'équilibre, des signes d'hypertension intracrânienne (nausées, maux de tête, etc...) ainsi qu'une fièvre. Son traitement consiste à retirer (exérèse) la tumeur en association à une radiothérapie (utilisation des rayons comme thérapeutique). L'astrocytome est un gliome assez bénin qui a tendance s'enkyster (formation d'une paroi entre la tumeur et le reste tissu nerveux, isolant celui-ci). L'astrocytome lobaire du cervelet s'observe chez l'enfant et l'oblige parfois à maintenir sa tête dans une attitude inhabituelle. Quand l'exérèse a été effectuée en totalité, la guérison est définitive. L'oligodendrogliome se

caractérisé par une croissance lente et une tendance à se calcifier (durcir). Il se localise le plus souvent dans les hémisphères (les deux moitiés composant le cerveau) du cerveau chez l'adulte. L'astroblastome est comparable au glioblastome. C) Certains gliomes ne sont pas situés directement dans le cerveau ou la moelle épinière : il s'agit des gliomes périphériques. Parmi ceux-ci : Le neurinome : tumeur qui se développe aux dépens des cellules de la gaine de Schwann (gaine de protection des nerfs, de nature lipidique : grasseuse) sur les nerfs périphériques et plus particulièrement les gros nerfs (tronc nerveux), et pouvant comprimer le tissu nerveux de voisinage. Les gliomes télangiectasiques se caractérisent plus particulièrement par un développement accru de leurs composantes vasculaires.

Lire la suite à partir du site <http://www.vulgaris-medical.com/encyclopedie/gliome-2087.html>

Lanceur d'alerte - Introduction d'un article de Wikipédia

L'expression **lanceur d'alerte** sert à désigner une personne ou un groupe qui découvre des éléments qu'il considère comme menaçants pour l'homme, pour la société ou l'environnement et qui décide de les porter à la connaissance d'instances officielles, d'associations ou de médias, parfois contre l'avis de sa hiérarchie. À la différence du [délateur](#), le lanceur d'alerte n'est pas dans une logique d'accusation visant quelqu'un en particulier mais divulgue un état de fait, une menace dommageable pour le [bien commun](#), l'intérêt public.

Le terme récent, *lanceur d'alerte*, a été inventé par les [sociologues Francis Chateauraynaud](#) et Didier Torny ; il a notamment été popularisé par le chercheur [André Cicoella](#), lui-même un « lanceur d'alerte ». La création de cette notion visait explicitement à la séparer de celles de dénonciateur et de délateur. Au [Québec](#) et au [Canada francophone](#), le terme de *dénonciateur* est souvent employé pour traduire le mot anglais *whistleblower* (bien que le terme *lanceur d'alerte* ait été reconnu en 2006 dans la fiche *dénonciation* (domaine comptabilité)¹ du [Grand Dictionnaire terminologique](#) de l'[Office québécois de la langue française](#).

Au cours des vingt dernières années, en [France](#), plusieurs personnes ayant lancé de telles alertes ont été menacées ou poursuivies par leur employeur ou d'autres acteurs, cela a incité des mouvements associatifs ou politiques à demander la mise en place d'une législation afin de protéger les lanceurs d'alerte, en s'inspirant du droit existant dans différents pays, dont les [États-Unis](#), sur cette problématique. Le [Grenelle de l'environnement](#), en 2007, a proposé une protection juridique des lanceurs d'alerte. Le gouvernement fédéral du [Canada](#) s'est doté d'une loi sur la protection des fonctionnaires divulgateurs d'actes répréhensibles² qui a été modifiée en 2007.

Les lanceurs d'alerte entrent en interaction, en amont et en aval, avec toutes sortes d'« acteurs vigilants », appelés aussi des **sentinelles de veille**.

Sommaire

[[masquer](#)]

- [1 Définition de la notion](#)
- [2 Historique de la notion](#)
 - [2.1 En langue française](#)
 - [2.2 En langue anglaise](#)
 - [2.2.1 Origine et définition](#)
 - [2.3 En langue néerlandaise](#)
- [3 Protection juridique des lanceurs d'alerte](#)
- [4 Champ d'application de la notion](#)
- [5 Quelques exemples de lanceurs d'alerte](#)
 - [5.1 Aux États-Unis](#)
 - [5.2 Au Canada](#)
 - [5.3 En Europe](#)
 - [5.3.1 En Belgique](#)
 - [5.3.2 En France](#)
 - [5.3.3 Aux Pays-Bas](#)
 - [5.3.4 En Suisse](#)
 - [5.4 En Russie](#)
 - [5.5 En Chine](#)
 - [5.6 À l'international](#)
- [6 Notes et références](#)
- [7 Voir aussi](#)
 - [7.1 Bibliographie](#)
 - [7.2 Colloques et conférences](#)
 - [7.3 Filmographie](#)

 - [7.4 Articles connexes](#)

Définition de la notion [[modifier](#)]

S'inspirant de travaux sociologiques sur les sciences et les risques, la [Fondation Sciences Citoyennes](#)³ définit ainsi le lanceur d'alerte : « Simple citoyen ou scientifique travaillant dans le domaine public ou privé, le lanceur d'alerte se trouve à un moment donné, confronté à un fait pouvant constituer un danger pour l'homme ou son environnement, et décide dès lors de porter ce fait au regard de la société civile et des pouvoirs publics. Malheureusement, le temps que le risque soit publiquement reconnu et s'il est effectivement pris en compte, il est souvent trop tard. Les conséquences pour le lanceur d'alerte, qui agit à titre individuel parce qu'il n'existe pas à l'heure actuelle en France de dispositif de traitement des alertes, peuvent être graves : du licenciement jusqu'à la « mise au placard », il se retrouve directement exposé aux représailles dans un système hiérarchique qui ne le soutient pas car souvent subordonné à des intérêts financiers ou politiques. »⁴

Article complet sur http://fr.wikipedia.org/wiki/Lanceur_d%27alerte

Projet de loi pour la déontologie de l'expertise et la protection des lanceurs d'alerte - Par **Sciences Citoyennes** - Jeudi 21 octobre 2010

La Fondation Sciences Citoyennes a élaboré, avec l'aide des juristes Marie-Angèle Hermitte et Christine Noiville, un projet de loi de loi pour la déontologie de l'expertise et la protection des lanceurs d'alerte.

Exposé des motifs

Les mécanismes d'alerte, éléments-clés de la gestion des risques écologiques et sanitaires, constituent un corollaire des principes de prévention et de précaution sur lesquels sont fondés les droits de l'environnement et de la santé publique. Parce qu'ils visent à éviter ou limiter des dommages en cours de réalisation, ils ont conduit à la mise en place de multiples mécanismes d'alerte institutionnalisés (loi n°98-535 du 1er juillet 1998 relative au renforcement de la veille sanitaire et du contrôle de la sécurité sanitaire des produits destinés à l'homme ; loi n°2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique, etc....). Tous poursuivent un même objectif : réduire le temps qui s'écoule entre l'apparition d'un risque de dommage et la prise de conscience de ses effets en réagissant aux signaux de risque de manière aussi rapide et efficace que possible.

La présente proposition vise à compléter ces mécanismes sans les remplacer.

Cherchant à répondre à l'inquiétude manifestée par des parlementaires comme par le gouvernement et la société civile, elle crée une institution, la Haute Autorité de l'expertise scientifique et de l'alerte (HAEA) en matière de santé et d'environnement. Elle aura pour premier rôle d'énoncer, parfaire et contrôler l'application des « principes directeurs de l'expertise ».

La HAEA devra instruire certaines alertes qui tendent aujourd'hui à échapper aux mécanismes « institutionnels » précédemment évoqués. Gérés en coopération par le pouvoir exécutif, diverses commissions d'évaluation et les Autorités administratives indépendantes compétentes, ces mécanismes font quotidiennement la preuve de leur efficacité. Mais l'expérience indique que des progrès pourraient être obtenus en se fondant sur les informations et savoirs détenus par des personnes physiques ou morales qui, ou bien ne relèvent pas de l'organisation officielle des alertes, ou bien, tout en en relevant, voient leur action entravée à un moment ou un autre du traitement de l'information qu'elles tentent de porter au jour. L'objet de la présente proposition de loi est donc de compléter les mécanismes institutionnels existants par des procédures permettant à des alertes que l'on peut appeler « informelles » de voir le jour et d'être instruites, à des conditions et selon des modalités précisément définies.

D'autre part, pour assurer qu'un maximum d'alertes « informelles » soit ainsi instruit, il convient de protéger ceux qui les portent et qu'il est convenu d'appeler « lanceurs d'alerte ». Tel est le troisième objet de cette proposition. Tout en fixant les conditions nécessaires pour canaliser les alertes informelles et éviter toute dérive vers la calomnie ou vers une société de l'alarme permanente, elle vise à assurer aux lanceurs d'alerte le droit de diffuser des informations sans subir de mesures de rétorsion discriminatoires ou d'atteintes disproportionnées à leur liberté d'expression.

Malgré sa nouveauté, un tel projet s'intègre harmonieusement dans l'architecture générale des droits français, européen et international.

En premier lieu, l'objectif de renforcement des systèmes d'alerte permet d'exécuter les obligations définies par le législateur dans les articles 49 et 52 de la loi n°2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement. Dans son titre V intitulé Gouvernance, information et formation, la loi insiste sur l'importance de l'approche multidisciplinaire et pluraliste de l'expertise scientifique. Il était également prévu de réfléchir à l'opportunité de créer une instance propre à assurer « la protection de l'alerte et de l'expertise afin de garantir la transparence, la méthodologie et la déontologie des expertises. Elle pourra constituer une instance d'appel en cas d'expertises contradictoires et pourra être garante de l'instruction des situations d'alerte ».

C'est ce que cette proposition réalise avec la création d'une Haute Autorité de l'expertise scientifique et de l'alerte.

En second lieu, la protection des alertes et des lanceurs d'alerte s'inscrit dans le droit fil de la Charte de l'environnement adossée à la Constitution française. En vertu de l'article 2 de ce texte, toute personne a le devoir de prendre part à la préservation et à l'amélioration de l'environnement (ce qui constitue généralement l'objectif même du lanceur d'alerte). L'article 3 de la même charte prévoit que toute personne doit, dans les conditions définies par la loi, prévenir les atteintes qu'elle est susceptible de porter à l'environnement ou, à défaut, en limiter les conséquences (ce à quoi peut participer un lanceur d'alerte salarié d'une entreprise présentant des risques). En vertu de l'article 7, toute personne a par ailleurs le droit, dans les conditions et les limites définies par la loi, de participer à l'élaboration des décisions publiques ayant une incidence sur l'environnement. Or l'on constate que de nombreux lanceurs d'alerte sont, in fine, appelés à participer à l'évolution du droit, soit à l'appel du législateur lui-même, soit comme contre-pouvoir à l'appel d'associations. Aux termes de l'article 9, enfin, la recherche et l'innovation doivent apporter leur concours à la préservation et à la mise en valeur de l'environnement, ce qui est le cas de nombreux lanceurs d'alerte chercheurs (l'exemple le plus évident est celui du GIEC, qui joue un rôle majeur dans les négociations internationales sur le changement climatique).

En troisième lieu, la protection du lanceur d'alerte constitue un complément des principes de transparence et de participation qui structurent le droit de l'environnement et le droit de la santé et qui sont à l'origine d'un renforcement continu du droit à l'information des populations sur les risques qu'elles encourent ou sont susceptibles d'encourir, individuellement et collectivement.

En quatrième lieu, la protection du lanceur d'alerte applique les principes de libre communication des pensées et des opinions, de liberté d'opinion et d'expression et de liberté de recevoir ou de communiquer des informations aux chercheurs, salariés d'une entreprise, journalistes ou simples citoyens, quand ils sont placés dans ces situations très particulières caractérisées par le lancement d'une alerte. C'est ainsi que les articles 11 de la Déclaration des droits de l'Homme et du Citoyen, 19 de la Déclaration Universelle des Droits de l'Homme et 10 de la Convention européenne des droits de l'Homme (CEDH) auront leur effectivité renforcée. Ces libertés s'exercent évidemment dans le cadre des lois qui en fixent les limites et sous condition de ne pas en abuser ; mais en application

d'une jurisprudence désormais constante, la CEDH tend à privilégier une liberté d'expression et de critique renforcée lorsque, dans des domaines d'intérêt public comme la santé et l'environnement, la liberté de la recherche et le débat public apparaissent indispensables.

Enfin, on observera que la CNIL (Commission nationale informatique et libertés), qui dans son champ de compétences a commencé à réguler « l'alerte professionnelle », prévoit que des menaces sur la santé publique et l'environnement peuvent justifier le lancement de telles alertes.

La présente proposition confère un cadre et une véritable portée aux alertes informelles tout en s'inscrivant dans le cadre juridique existant. A cet effet, elle met en place des procédures nouvelles, prévoit la création d'une institution chargée de les mettre en œuvre et d'en assurer le respect, énonce, à une série de conditions soigneusement préétablies, un principe de protection des lanceurs d'alerte et prévoit des sanctions en cas de non-respect des règles ainsi établies.

Pour télécharger ou visualiser le projet de loi :

[Projet de loi pour la déontologie de l'expertise et la protection des lanceurs d'alerte](#)

Publié dans : [Chercheurs engagés](#), [Déontologie de la recherche](#), [Expertise](#), [Lanceurs d'alerte](#), [Notes et synthèses](#), [Projet de loi sur les lanceurs d'alerte](#) | Mots-clefs : [Christine Noiville](#), [Expertise](#), [Haute autorité de l'expertise](#), [Innovation](#), [Lanceurs d'alerte](#), [Marie-Angèle Hermitte](#)

Source : <http://sciencescitoyennes.org/projet-de-loi-lanceurs-d%E2%80%99alerte/>

Radiofréquences ou **Ondes radio** - Extrait d'un article de Wikipédia

Une **onde radioélectrique** (dite **onde radio**) est une [onde électromagnétique](#) dont la [fréquence](#) est inférieure à 3 000 GHz, soit une longueur d'onde supérieure à 0,1 mm.

Définition et réglementation [[modifier](#)]

Le domaine des radiocommunications est réglementé par l'[Union internationale des télécommunications](#) (UIT) qui a établi un règlement des radiocommunications dans lequel on peut lire la définition suivante :

Ondes radioélectriques ou ondes hertziennes : « ondes électromagnétiques dont la fréquence est par convention inférieure à 3 000 GHz, se propageant dans l'espace sans guide artificiel » ; elles sont comprises entre 9 kHz et 3 000 GHz qui correspond à des [longueurs d'onde](#) de 33 km à 0,1 mm¹.

Les ondes de fréquence inférieure à 9 kHz sont cependant des ondes radio, mais ne sont pas réglementées.

Les ondes de fréquence supérieure à 3 000 GHz sont classées dans les ondes infrarouge (irda), car la technologie associée à leur utilisation est actuellement de type optique et

non électrique, mais cette frontière est artificielle, il n'y a pas de différence de nature entre les ondes radio et les ondes lumineuses (et les autres ondes électromagnétiques).

Spectre radiofréquence [[modifier](#)]

Terminologie officielle [[modifier](#)]

Une **onde radio** est classée en fonction de sa [fréquence](#) exprimée en [Hz](#) ou cycles par seconde; l'ensemble de ces fréquences constitue le **spectre radiofréquence**. Le spectre est divisé conventionnellement en bandes d'une [décade](#), dont les appellations internationales sont normalisées. Les appellations francophones équivalentes sont parfois également utilisées dans les textes français.

Désignation internationale	Désignation francophone	Fréquence	Longueur d'onde	Autres appellations	Exemples d'utilisation
ELF (<i>extremely low frequency</i>)	EBF (extrêmement basse fréquence)	3 Hz à 30 Hz	100 000 km à 10 000 km		Détection de phénomènes naturels
SLF (<i>super low frequency</i>)	SBF (super basse fréquence)	30 Hz à 300 Hz	10 000 km à 1 000 km		Communication avec les sous-marins
ULF (<i>ultra low frequency</i>)	UBF (ultra basse fréquence)	300 Hz à 3 000 Hz	1 000 km à 100 km		Détection de phénomènes naturels
VLF (<i>very low frequency</i>)	TBF (très basse fréquence)	3 kHz à 30 kHz	100 km à 10 km	ondes myriamétriques	Communication avec les sous-marins , Implants médicaux, Recherches scientifiques...
LF (<i>low frequency</i>)	BF (basse fréquence)	30 kHz à 300 kHz	10 km à 1 km	grandes ondes ou ondes longues ou kilométriques	Radionavigation , Radiodiffusion GO, Radio-identification
MF (<i>medium frequency</i>)	MF (moyenne fréquence)	300 kHz à 3 MHz	1 km à 100 m	petites ondes ou ondes moyennes ou hectométriques	Radio AM , Service maritime , Appareil de recherche de victimes d'avalanche

HF (<i>high frequency</i>)	HF (haute fréquence)	3 MHz à 30 MHz	100 m à 10 m	ondes courtes ou décamétriques	Organisations diverses, Militaire , Radiodiffusion , Maritime , Aéronautique , Radioamateur , Météo , Radio de catastrophe...
VHF (<i>very high frequency</i>)	THF (très haute fréquence)	30 MHz à 300 MHz	10 m à 1 m	ondes ultra-courtes ou métriques	Radio FM , Aéronautique , Maritime , Radioamateur , Gendarmerie nationale , Pompiers , SAMU , Réseaux privés, taxis , militaire , Météo...
UHF (<i>ultra high frequency</i>)	UHF (ultra haute fréquence)	300 MHz à 3 GHz	1 m à 10 cm	ondes décimétriques	Réseaux privés, militaire , GSM , GPS , Wi-Fi , Télévision
SHF (<i>super high frequency</i>)	SHF (super haute fréquence)	3 GHz à 30 GHz	10 cm à 1 cm	ondes centimétriques	Réseaux privés, Micro-onde
EHF (<i>extremely high frequency</i>)	EHF (extrêmement haute fréquence)	30 GHz à 300 GHz	1 cm à 1 mm	ondes millimétriques	Réseaux privés, Radars anticollision pour automobiles, Liaisons vidéo transportables
Terahertz	Téraherz	300 GHz à 3 000 GHz	1 mm à 100 µm	ondes submillimétriques	

Article complet sur http://fr.wikipedia.org/wiki/Onde_radio

Téléphonie mobile ou **téléphone portable** - Introduction à un article de Wikipédia

La **téléphonie mobile**, ou **téléphonie portable** ou encore **téléphone cellulaire** est un moyen de [télécommunication](#) par [téléphone](#) sans fil. Ce moyen de communication s'est largement répandu à la fin des [années 1990](#). La [technologie](#) associée bénéficie des améliorations des [composants électroniques](#), notamment leur miniaturisation, ce qui permet aux téléphones d'acquérir des fonctions jusqu'alors réservées aux ordinateurs.

L'appareil téléphonique en lui-même peut être nommé « mobile », « téléphone portable », « portable », « téléphone cellulaire » (en [Amérique du Nord](#)), « cell » (au [Québec](#) dans le langage familier), « [natel](#) » (en [Suisse](#)), « [GSM](#) » (en [Belgique](#)), « [vini](#) » (en [Polynésie française](#)). Quand il est doté de fonctions évoluées, c'est un [smartphone](#) ou [téléphone intelligent](#).

Sommaire

- [1 Technique](#)
 - [1.1 Le réseau](#)
 - [1.2 Les normes de radiocommunication](#)
 - [1.2.1 Normes de réseau](#)
 - [1.2.2 Normes annexes](#)
 - [1.2.3 Les « générations » de normes](#)
 - [1.3 Le terminal mobile](#)
 - [1.3.1 Caractéristiques](#)
 - [1.3.2 Sécurité d'accès](#)
 - [1.3.3 Accessoires pour téléphone mobile](#)
- [2 Usages](#)
 - [2.1 La téléphonie](#)
 - [2.2 Le multimédia](#)
 - [2.3 La géolocalisation](#)
- [3 Économie et statistiques](#)
 - [3.1 Dans le monde](#)
 - [3.2 En Europe](#)
 - [3.3 Les opérateurs](#)
 - [3.4 Téléphonie mobile en France](#)
 - [3.5 Téléphonie mobile et pauvreté](#)
- [4 Risques](#)
 - [4.1 Risques d'accident](#)
 - [4.1.1 Accident par inattention humaine](#)
 - [4.1.2 Perturbation d'appareils électroniques](#)
 - [4.1.3 Risques d'explosion ?](#)
 - [4.2 Risques sanitaires liés aux ondes électromagnétiques](#)
 - [4.2.1 L'état des connaissances](#)
 - [4.2.2 Autres avis scientifiques](#)
 - [4.2.3 La réaction des opérateurs](#)
 - [4.2.4 Le débat sur l'indépendance des recherches](#)
 - [4.2.5 Le débat sur le principe de précaution](#)
 - [4.2.6 La sensibilité électromagnétique](#)
 - [4.2.7 Impact sur les colonies d'abeilles](#)
 - [4.3 Risques sanitaires liés aux germes](#)
 - [4.4 Le recyclage des terminaux](#)
 - [4.5 Coût environnemental](#)
- [5 Sociologie et psychologie](#)
 - [5.1 Gêne et savoir-vivre](#)
 - [5.2 Dépendances](#)
 - [5.3 Un élément d'identité fort](#)
- [6 Notes et références](#)
- [7 Voir aussi](#)
 - [7.1 Bibliographie](#)
 - [7.2 Articles connexes](#)
 - [7.3 Liens externes](#)

Article complet à lire sur http://fr.wikipedia.org/wiki/T%C3%A9l%C3%A9phonie_mobile

Téléphone sans fil – Extrait d'un article Wikipédia

Le **téléphone sans fil**, est un [téléphone](#) domestique, à portée limitée, qui permet des déplacements dans une habitation ou une entreprise (portée maximum de 100 à 300 [m](#), en terrain dégagé).

Il est généralement constitué d'une base, connectée au [réseau téléphonique](#) et contenant un émetteur / récepteur radio, et d'un ou plusieurs "combinés" ou "mobiles" munis d'un [microphone](#) et d'un [écouteur](#) permettant la conversation.

Cordless Telephony ou *Cordless Telephone* (**CT**) est le nom générique, en [anglais](#), du téléphone sans fil ou des mobiles.

Sommaire

- [1 Historique](#)
- [2 CT0](#)
- [3 CT1](#)
- [4 CT1+](#)
- [5 CT2](#)
- [6 CT2/CAI](#)
- [7 CT3](#)
- [8 DECT](#)
- [9 Wifi](#)

- [10 Voir aussi](#)

Historique [[modifier](#)]

- [1980](#) CT0 analogique, 12 à 15 canaux, environ 30 MHz montée ; environ 40 MHz descente (dépend des pays)
- [1984](#) CT1 analogique, 40 canaux, 900 MHz 914-915 MHz montée ; 959-960 MHz descente
- [1987](#) CT1+ analogique, 80 canaux, 900 MHz (885 - 887 / 930 - 932 MHz)
- [1989](#) CT2 numérique, 40 canaux de 0,1 MHz, ADPCM G.721, 860 MHz, (864 - 868 MHz)
- [1991](#) CT2/CAI (norme [ETSI](#) : ETS 300-131)
- [1991](#) DECT numérique, 10 canaux de 1,7 Mhz, ADPCM G.721, 1,9 GHz, (norme [ETSI](#) : ETS 300-175)
- [1995](#) commercialisation en [France](#) des téléphones Bi-Bop ; du réseau Pointel (par [France Télécom](#))

Article complet sur http://fr.wikipedia.org/wiki/T%C3%A9l%C3%A9phone_sans_fil

Traduction, définitions et compléments :

Jacques Hallard, Ing. CNAM, consultant indépendant.

Relecture et corrections : Christiane Hallard-Lauffenburger, professeur des écoles honoraire.

Adresse : 19 Chemin du Malpas 13940 Mollégès France

Courriel : jacques.hallard921@orange.fr

Fichier : ISIS Santé Champs électromagnétiques **Wireless Phone Radiation "Possibly Carcinogenic"** French version.1
