

# ET SI C'ÉTAIT LES ONDES?

## Petit guide pour un diagnostic à l'usage des professionnels de santé.

**Insomnies, maux de tête, vertiges, acouphènes, malaises, troubles cardiaques, douleurs articulaires et musculaires, épuisement, troubles de la concentration et de la mémoire...**

### A quoi rattacher ces symptômes, dont la fréquence s'accroît?

Depuis deux décennies, notre environnement est caractérisé par l'expansion continue et généralisée des technologies sans fil (téléphones portables, téléphone fixe sans fil, Wifi, antennes de téléphonie mobile, objets connectés, compteurs communicants). De nombreuses recherches scientifiques indiquent la possibilité de liens de causalité entre cette modification de l'environnement et ces symptômes d'incidence croissante.

Dans un rapport rendu public en mars 2018, l'ANSES propose différentes hypothèses pour expliquer la survenue d'une hypersensibilité aux champs électromagnétiques chez certaines personnes: un stress oxydant chronique, une intoxication chimique, un état pro-inflammatoire chronique, un dysfonctionnement du système nerveux autonome, une altération de l'intégrité de la barrière hématoencéphalique, des perturbations dans la production de neurotransmetteurs, un dysfonctionnement de l'activité électrique cérébrale, ... Toutes ces hypothèses devraient faire l'objet d'importantes études complémentaires.

« En attendant une meilleure compréhension de l'EHS (Electro Hyper Sensibilité) et notamment des composantes physiologiques, psychiques et/ou biologiques pouvant expliquer les symptômes décrits, il est évident que de nombreuses personnes se déclarant EHS présentent un état de souffrance (physique et/ou psychique) plus ou moins important. Cela nécessite et justifie une prise en charge adaptée par le système de soins. Une telle prise en charge est par ailleurs une condition nécessaire à la réalisation de travaux de recherche de qualité. Pour améliorer la prise en charge des personnes se déclarant EHS, il est avant tout indispensable d'établir et de préserver un climat de confiance entre les personnes se déclarant EHS d'une part et les acteurs sanitaires et sociaux d'autre part ». Avis de l'ANSES Mars 2018, introduction p13.

Il importe pour la santé des personnes concernées de reconnaître rapidement la possibilité de cette affection à partir des symptômes dont elles font état. C'est le but du petit guide que nous vous proposons.

*Ce fascicule est destiné à sensibiliser les médecins praticiens. C'est une synthèse de documents publiés par des médecins et des chercheurs.*

*Il a été relu par le Professeur Dominique Belpomme, professeur de cancérologie, président de l'ARTAC et directeur de l'Institut Européen de Recherche sur le Cancer et l'Environnement (en anglais ECERI) et par le Docteur Alexandre Rafalovitch, médecin généraliste.*

## 1. Anamnèse

Votre patient se plaint de:

- Fatigue, épuisement
- Maux de tête
- Troubles du sommeil
- Douleurs musculaires, douleurs articulaires
- Acouphènes, sensibilité au bruit
- Sensations de vertiges
- Troubles de la mémoire et de la concentration
- Oppression thoracique
- Sensations de picotements et de chaleur.

Vous avez procédé à tous les examens nécessaires sans pouvoir identifier la ou les pathologies auxquelles rattacher ces symptômes. Il peut être intéressant d'envisager un impact de l'environnement et particulièrement du brouillard électromagnétique généré par les technologies sans fil.

**Un questionnaire permettra de déterminer l'apparition et la régression des symptômes selon qu'il y a ou non des expositions à des sources électromagnétiques:**

- Quels sont les appareils et objets utilisés quotidiennement (téléphone mobile, téléphone fixe sans fil, connexion wifi, tablette numérique, objets connectés...)
- Age du début d'utilisation? Fréquence d'utilisation?
- Depuis quand le patient ressent-il ces symptômes?
- Dans quels lieux (au travail, à la maison et notamment dans la chambre, dans les transports)?
- Quels changements de vie: déménagement, nouvelle activité

professionnelle...?

- Quelles sont les autres sources de rayonnement présentes dans l'environnement du patient au domicile et sur son lieu de travail (antennes-relais, brouilleurs d'ondes, transformateur, compteurs communicants, voie ferrée, ligne haute et très haute tension, radars...)?

A l'issue de ce questionnaire, vous pouvez être amené à établir un lien probable entre l'usage des technologies sans fil, l'environnement et les symptômes dont se plaint votre patient.

## 2. Tableau clinique

L'appellation de cette pathologie n'est pas standardisée. En France, plusieurs termes sont utilisés: Syndrome d'Intolérance aux Champs Electromagnétiques (SICEM), Hypersensibilité aux champs électromagnétiques ou électrosensibilité. L'acronyme en trois lettres EHS se comprend en anglais (Electro Hyper Sensitivity, ou electromagnetic hypersensitivity) et en français (Electro Hyper Sensibilité). L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) propose: Intolérance Environnementale Idiopathique attribuée aux Champs Electromagnétiques (IEI-CEM).

L'intolérance peut concerner les hautes fréquences mais aussi les basses fréquences (courant électrique). Il peut y avoir une hypersensibilité aux produits chimiques associée (Multiple Chemical Sensitivity -MCS- ou syndrome d'intolérance aux odeurs chimiques, SIOC).

Le niveau de sévérité des troubles peut être très variable d'un patient à l'autre, allant de la gêne physique légère en présence d'ondes électromagnétiques jusqu'à une intolérance absolue et permanente, avec de très fortes douleurs, entraînant une vie quasi recluse et une exclusion sociale.

Les symptômes apparaissent lors d'exposition à un environnement pollué aux ondes électromagnétiques -aussitôt ou après plusieurs heures de latence, voire la nuit suivante ou le lendemain. Ils s'atténuent ou disparaissent lorsque la personne est extraite de l'environnement pollué - mais parfois de façon retardée (après quelques heures ou quelques jours).

## 2.1 Evolution

### 2.1.1 Phase de latence

Les premiers symptômes sont le plus souvent provoqués par un abus d'utilisation des technologies sans fil, téléphone portable, téléphone sans fil (DECT), ordinateur équipé de Wifi, tablette. Ils peuvent être également déclenchés par la proximité d'antennes relais:

- Douleurs, chaleur dans une oreille
- Troubles cognitifs
- Maux de tête associés à une raideur et douleur de la nuque, sensation d'«étau crânien»
- Troubles de la sensibilité superficielle: dysesthésies (fourmillements, picotements, brûlures au niveau du visage, du cuir chevelu, du bras, de l'avant-bras et de la main), sensations de brûlures dans la tête, sensations de brûlures sous la peau
- Acouphènes transitoires puis permanents, hyperacousie
- Troubles visuels (vision floue)
- Anomalies de la sensibilité profonde (faux vertiges, troubles de l'équilibre à la marche)
- Troubles musculaires: myalgies, spasmes, fasciculations
- Troubles articulaires: arthralgies, raideurs
- Ictus paralytique (déficit soudain de la force musculaire dans l'un des membres)

### 2.1.2 Phase d'état

Les symptômes d'intolérance aux champs électromagnétiques sont de plus en plus sévères et fréquents, causés par des intensités de champs électromagnétiques de plus en plus faibles et concernant un spectre de fréquences de plus en plus étendu:

- Troubles cognitifs sévères: déficit de l'attention et de la concentration, perte de la mémoire immédiate
- Triade insomnie (difficultés d'endormissement, réveils multiples, nuits sans sommeil), fatigue chronique, tendance dépressive
- Symptômes végétatifs sympathomimétiques: oppression thoracique, tachycardie, tachyarythmie, malaises
- Troubles digestifs (douleurs digestives, diarrhées, constipation)
- Troubles urinaires (mictions fréquentes et impérieuses, voire incontinence)

- Troubles du comportement (irritabilité, violence verbale)

A ce stade, sous l'effet du traitement, les anomalies cliniques et biologiques d'intolérance sont en général réversibles, **alors que la perception des champs électromagnétiques persiste le plus souvent.**

**Si le diagnostic est précoce, les symptômes peuvent régresser. Le patient peut reprendre des activités qui l'exposent modérément mais il est prudent de se maintenir à l'abri des sources de champs électromagnétiques particulièrement la nuit. Toutefois les troubles deviennent souvent chroniques.**

### 2.1.3 Les atteintes organiques et les atteintes dégénératives du système nerveux central

Elles surviennent en l'absence de diagnostic et d'éviction des sources:

- Syndrome confusionnel pouvant conduire à une véritable maladie d'Alzheimer ou de Parkinson, y compris chez le sujet jeune
- Possibilité d'un lien avec la sclérose latérale amyotrophique et la sclérose en plaques
- Cancer ou rechute de cancer à plus ou moins long terme. Le 31 mai 2011, l'OMS classe les radiofréquences en 2B (potentiellement cancérogènes).
- Pathologies cardiovasculaires
- Pathologies endocriniennes

## 2.2 Formes cliniques

Elles ont été individualisées par l'équipe de recherche de l'ARTAC, voir le site [www.ehs-mcs.org](http://www.ehs-mcs.org)

Selon les formes cliniques, certains symptômes prédominent, ce qui rend le diagnostic difficile: il est nécessaire de faire un interrogatoire poussé pour faire le lien avec une exposition à des champs électromagnétiques.

### 2.2.1 Formes migraineuses

- Aspect de migraine, non soulagement par l'obscurité ou la prise de médicaments antimigraineux

- Dysesthésie du cuir chevelu et/ou du visage, douleur/raideur de la nuque, étau crânien
- Existence d'autres symptômes d'intolérance: faux vertiges, acouphènes
- Hypoperfusion cérébrale (repérable par échodoppler)

Ces symptômes peuvent alterner avec des épisodes migraineux authentiques chez un malade par ailleurs migraineux.

### **2.2.2 Formes sensibles**

- Dysesthésies: picotements, fourmillements, brûlures (cuir chevelu, visage, membres supérieurs...)
- Diagnostic différentiel avec la sclérose en plaques débutante (recherche d'une névrite optique rétrobulbaire et IRM)

### **2.2.3 Formes ophtalmiques**

- Douleurs oculaires, spasmes des paupières, ptosis transitoire, amblyopie (baisse de vision), flashes lumineux, photophobie, oedème rétinien, lésions rétinienne.
- Nystagmus (rares cas)

### **2.2.4 Formes ORL**

- Acouphènes (sifflements, bourdonnements) et hyperacousie
- Audiogramme normal
- Hypoacousie unilatérale: rechercher neurinome de l'acoustique ou méningiome
- Faux vertiges (à distinguer des vertiges de Ménières)

### **2.2.5 Formes pseudoébrioises**

- Faux vertiges et troubles de l'équilibre
- Sensation d'ébriété

### **2.2.6 Formes myalgiques**

- Douleurs musculaires de la nuque et des trapèzes
- Raideurs de la nuque associées à des céphalées
- Myalgies des membres supérieurs et/ou des membres inférieurs (crampes des mollets) et/ou du tronc
- Spasmes, fasciculations musculaires, impatiences

### **2.2.7 Formes arthritiques**

- Arthralgies: douleurs articulaires
- Diagnostic différentiel: affections rhumatologiques (arthrose, polyarthrite rhumatoïde, etc...). Une poussée d'arthrose véritable peut être également déclenchée par les champs électromagnétiques.

### **2.2.8 Formes dermatologiques**

Fréquentes, polymorphes et souvent fugaces: rougeurs et chaleur d'une partie du corps, érythèmes ponctués (en tête d'épingle), érythèmes comme «un coup de soleil» (visage, membres supérieurs, tronc). Dysidrose.

### **2.2.9 Formes cardiaques**

- Oppression thoracique, palpitations
- Troubles du rythme cardiaque (tachycardie, tachyarythmie par extrasystoles auriculaires)
- Malaises par hypotension ou hypertension artérielle, fibrillation ventriculaire

### **2.2.10 Formes neurologiques**

- Dysesthésies
- Troubles de l'équilibre avec signe de Romberg
- Manifestations extrapyramidales (tremblements de repos)
- Disparition subite et transitoire de force musculaire dans l'un des membres (ictus paralytique): cet état étant transitoire, l'examen neurologique réalisé plus tard sera normal
- Nombreuses formes neurologiques, simulant (ou induisant) une sclérose en plaques, un syndrome Parkinsonien, une épilepsie générale, un petit mal épileptique...

Ces formes neurologiques posent la question du rôle des champs électromagnétiques dans le déclenchement ou l'amplification des affections neurologiques dégénératives du système nerveux.

### **2.2.11 Fatigue chronique**

- Fatigue matinale ou permanente, parfois très intense allant jusqu'à l'épuisement: tendance dépressive réactionnelle symptomatique

- Déclenchement ou aggravation de la fatigue par l'exposition aux champs électromagnétiques

### 2.2.12 Formes pédiatriques

- Elles sont probablement sous-estimées car mises sur le compte de troubles psychologiques d'origine familiale ou à l'école: dyslexie, troubles de l'attention et de la concentration, troubles du spectre autistique, troubles du développement, déficit de la mémoire de fixation, retard scolaire, irritabilité et violence verbale ou physique chez l'adolescent, addiction.
- Syndromes confusionnels majeurs évoquant une maladie d'Alzheimer du sujet jeune
- Pertes de connaissance à répétition évoquant des crises d'épilepsie
- Maux de tête chez les nourrissons
- Risque d'autisme en cas d'exposition de la mère aux champs électromagnétiques pendant la grossesse
- On retrouve également les mêmes symptômes que chez les adultes, maux de tête, insomnies, épuisement, myalgies, tendinites, ...

#### En conclusion:

Les patients atteints ne relèvent pas de la psychiatrie. Ils souffrent souvent d'une tendance dépressive secondaire à l'insomnie et à la fatigue et d'hyperémotivité avec irritabilité. Certains symptômes peuvent mettre à tort sur la voie d'un diagnostic purement psychiatrique:

- Dépression sévère (cas le plus fréquent)
- Crises d'angoisse
- Hallucinations visuelles et/ou auditives
- Syndrome confusionnel avec désorientation spatiale, troubles du comportement associés à un état de démence proche de la maladie d'Alzheimer.

Ces formes régressent sous l'effet du sevrage électromagnétique et du traitement. L'hospitalisation et les médicaments antipsychotiques sont inutiles, voire dangereux.

**L'électrohypersensibilité peut être regroupée avec d'autres maladies: les fibromyalgies, la sensibilité chimique multiple (MCS), le syndrome du colon irritable, le syndrome de fatigue chronique.** Ces cinq maladies ont des caractéristiques communes: une incidence en augmentation, une définition avant tout symptomatique et fonctionnelle, l'absence de lésion décelable au moins au début, un lien fortement suspecté avec des facteurs environnementaux. Elles ont un coût social important du fait des incapacités de travail et de la désinsertion sociale qu'elles peuvent entraîner. La distinction au sein de ce groupe de maladies n'est pas toujours facile et il peut exister chez un même patient des associations, comme par exemple une hypersensibilité électromagnétique et une hypersensibilité chimique. Il faut également distinguer l'électrohypersensibilité d'une maladie auto-immune orpheline même si une réponse auto-immune est possible dans certains cas.

La dépression ne fait pas partie des symptômes caractéristiques. Elle peut apparaître, secondaire à l'épuisement, au manque de sommeil, à l'incompréhension de l'entourage, à l'isolement. Tous ces facteurs entraînent un risque important de suicide.

**En ce qui concerne le syndrome d'épuisement professionnel («burn out»)** qui devient fréquent, il conviendrait de se poser la question de la surexposition aux champs électromagnétiques dans la genèse de ce syndrome.

### 3. Examens complémentaires

Pour le moment les connaissances sont limitées. Quelques biomarqueurs sont présentés dans l'étude de **Belpomme.D, Campagnac.C, Irigaray.P** citée p.14. Il s'agit de marqueurs aspécifiques d'inflammation chronique.

#### 3.1 Marqueurs biologiques dans le sang

##### Histamine

L'augmentation du taux d'histamine est un indicateur majeur de l'inflammation

### Protéine S100B

L'augmentation de la protéine S100B est l'indication d'une souffrance cérébrale associée à une hypoperfusion et à l'ouverture de la barrière hémato-encéphalique

### Auto-anticorps contre l'O-myéline:

La présence de ces auto-anticorps indique une réponse auto-immune

### Protéines Hsp 27 et/ou Hsp 70 (Heat shock protein)

L'augmentation de ces protéines indique un stress cellulaire thermique

### Nitrotyrosine

L'augmentation du taux de nitrotyrosine est un marqueur de la production de peroxy-nitrite (ONOO<sup>-</sup>) qui indique une baisse des défenses anti-oxydantes ainsi que l'ouverture possible de la barrière hémato-encéphalique

### Vitamine D2-D3

Taux très bas

Toutefois il faut noter que ces marqueurs d'inflammation ne sont pas altérés chez tous les patients. La normalité de ces examens ne doit pas conduire à exclure une atteinte par les champs électromagnétiques. **Le meilleur critère de diagnostic reste l'amélioration, voire la disparition des symptômes après un arrêt prolongé de l'exposition aux champs électromagnétiques**

### 3.2 Marqueur biologique dans les urines de 24 heures

Diminution du rapport du taux de 6-hydroxymélatonine sur celui de créatinine

### 3.3 Tomosphygmographie cérébrale ultra sonore (encéphaloscanner ou échodoppler cérébral pulsé): échographie pulsatile transcérébrale

Voir le site [ehs-mcs.org](http://ehs-mcs.org) de l'équipe du Professeur Dominique Belpomme et le nouvel article publié en 2018 dans une revue internationale (voir p.14, « études scientifiques »). Lorsqu'on constate une hypopulsatilité cérébrale dans les lobes temporaux, en particulier dans l'aire capsulo-thalamique, cela suggère un processus inflammatoire qui implique le système limbique et le thalamus.

## 4. Thérapeutique

### 4.1 Eviction des sources d'exposition

L'éviction des sources nocives est indispensable pour l'amélioration ou la guérison. Il faut débrancher les sources de champs électromagnétiques (wifi, téléphones fixes sans fil,...), reconnecter en mode filaire (câble ethernet) tous les appareils (ordinateurs, imprimantes) et renoncer à l'utilisation du téléphone portable. Il faut identifier les sources dans le voisinage (wifi, antennes relais ...) et s'en protéger ou déménager.

### 4.2 Prescriptions

- Revascularisateurs cérébraux à base d'extrait naturels de plantes :
  - o Immun'Âge® (papaye fermentée) dont il a été scientifiquement démontré qu'il améliorerait les malades au plan clinique, biologique et radiologique (voir p.14, « études scientifiques »)
  - o Gingko Biloba Super Diet® ou Tanakan® (Gingko biloba)
- Antioxydants
- Vitamines B1, B2, B6
- Vitamine D
- Magnésium
- Oméga 3
- Antihistaminiques antagonistes du récepteur H1
- Sevrage progressif des médicaments psychotropes

Ce protocole thérapeutique est adapté pour chaque patient en fonction des résultats des examens biologiques et d'imagerie médicale.

Des recherches en cours concernent l'action de diverses substances: la L-Carnosine, la supplémentation en zinc.

**A noter: une circulaire de la Direction Générale de la Santé stipule que : « la délivrance et le contenu de certificats médicaux attestant de l'électro hyper sensibilité d'un patient sont laissés à l'appréciation du médecin au cas par cas » ce qui, de ce fait, légitime la mention de l'électro hyper sensibilité dans les certificats médicaux. (Note d'information DGS/EA1 n°2014-171 du 26 mai 2014 relative à la gestion des risques liés aux radiofréquences, publiée au BO Santé du 15 juillet 2014).**

Un certificat descriptif de l'état clinique peut aider le patient dans ses démarches. Le médecin doit évaluer la perte de capacité et prendre les mesures nécessaires vis à vis du travail. Arrêt de travail, contact avec le médecin du travail, adaptation de poste, reprise à temps partiel. Parfois reconnaître le handicap et ouvrir droit à compensation.

#### 4.3 Que faire en présence d'une personne sensible aux champs électromagnétiques?

Dans une salle d'attente de consultation, un cabinet médical ou paramédical, un hôpital..., la mesure essentielle est de **réduire toute exposition aux ondes électromagnétiques au minimum**, et, si possible de **limiter la durée d'exposition**, pour éviter la majoration des douleurs.

Rester longtemps dans un lieu où la concentration en ondes électromagnétiques est élevée peut avoir des effets paroxystiques pour certaines personnes: syncopes, baisse brutale du tonus musculaire, maux de tête très intenses, problèmes cardiaques, crises de panique.

Pour cela:

- **Eteindre le wifi et recherche de wifi ainsi que le Bluetooth sur ordinateurs et tablettes**
- **Eteindre les téléphones portables (même en veille, ceux-ci continuent d'émettre régulièrement), et demander à ce que les personnes présentes en salle d'attente le fassent aussi (par exemple, apposer une affiche «portable interdit»)**
- Eloigner autant que possible la personne des sources électriques et magnétiques: bornes wifi dans le milieu de travail, luminaires, matériel informatique, chauffage électrique, climatiseurs, armoires électriques, murs (car des câbles électriques y rayonnent), transformateurs d'appareils électriques ; débrancher la table électrique d'examen ou de massage
- Permettre à la personne de pouvoir attendre dans un endroit moins exposé aux hautes fréquences et à l'électricité (entrée, escalier...)

#### A noter:

Il existe des tissus de protection, composés de coton tressé de fils de cuivre et d'argent. On les utilise pour doubler des vêtements (mais aussi casquette, chapeau et écharpe) afin de confectionner une tenue isolante, et

sous forme de voile pour protéger en priorité la tête et le cœur. Pour une protection convenable, ces tissus doivent en général être utilisés en double épaisseur. Il est conseillé d'éviter le lavage qui risque de diminuer leur efficacité, et de ne pas les mettre directement en contact avec la peau (risque d'intolérance cutanée).

#### 5. Etudes scientifiques

L'électrosensibilité n'est qu'un des aspects de l'impact des champs électromagnétiques sur la santé. De nombreuses études en témoignent. Le livre du Docteur Jean Pilette (voir bibliographie) en recense un très grand nombre. Les rapports Bio Initiative de 2007 et de 2012 en ont également répertorié plusieurs centaines. Voici les références d'études très récentes :

- Belpomme D, Hardell L, Belayev I, Burgio E, Carpenter DO: *Thermal and non thermal health effects of non -ionizing radiation, an international perspective*. Environ Pollut 2018 Nov; 242(Pt A): 643-658
- Irigaray P, Caccamo D, Belpomme D: *Oxidative stress in electrohypersensitivity self-reporting patients: Results of a prospective in vivo investigation with comprehensive molecular analysis*. Int J Mol Med. 2018 Oct; 42(4): 1885-1898
- Irigaray P, Lebar P and Belpomme D (2018) *How Ultrasonic Cerebral Tomosphygmography can Contribute to the Diagnosis of Electrohypersensitivity*. J ClinDiagn Res 6: 143. doi:10.4172/2376-0311.1000142
- Irigaray P., Garrel C., Houssay C., Mantello P., Belpomme D. *Beneficial effects of a Fermented Papaya Preparation for the treatment of electrohypersensitivity self-reporting patients: results of a phase I-II clinical trial with special reference to cerebral pulsation measurement and oxidative stress analysis*. Functional Foods in Health and Disease 2018; 8(2):122-144.
- Belpomme D, Campagnac C, Irigaray P. *Reliable disease biomarkers characterizing and identifying electrohypersensitivity and multiple chemical sensitivity as two etiopathogenic aspects of a unique pathological disorder*. Rev Environ Health. 2015 Dec 1;30(4):251-71.

## Conclusion

La question de l'impact des champs électromagnétiques sur la santé est très préoccupante. En mai 2015, des scientifiques de rang international ont adressé à l'ONU un appel pour dire leurs inquiétudes et l'urgence de prendre des mesures de protection de la population. En voici le texte :

### **«Appel international du 11 mai 2015 de 190 médecins de 38 pays**

*Aux: Honorable Mr. Ban KiMoon, Secretary General of the United Nations; Honorable Dr. Margaret Chan, Director General of the World Health Organization; U.N Member States - (Traduction en français du texte original anglais de l'Appel International à l'ONU et à l'OMS et liste en annexe des 190 médecins signataires de 38 pays)*

*Les scientifiques demandent une protection efficace contre les expositions à des champs électromagnétiques d'ondes non-ionisantes. Nous sommes des scientifiques engagés dans l'étude des effets biologiques et médicaux des champs électromagnétiques non ionisants (EMF). Sur base de recherches et de publications, nous avons de sérieux soucis concernant les expositions ubiquitaires et sans cesse croissantes à des champs électromagnétiques générés par des appareillages électriques ou 'sans fil'.*

*Cela inclut, mais ne se limite pas à cela, les appareils émettant des radiations en radiofréquences (RFR), les téléphones sans fil et leur station de base, les Wifi, les antennes de communication, les smart-phones et leurs stations relais, et les baby phones, ainsi que les appareils électriques et les infrastructures (utilisées pour délivrer de l'électricité) qui génèrent des champs électromagnétiques d'ondes à extrêmement basses fréquences (ELF EMF).*

### **Support scientifique de notre préoccupation commune**

*De nombreuses publications récentes montrent que les EMF affectent tous les organismes vivants, et ce à des seuils bien inférieurs à ceux de la plupart des recommandations nationales et internationales. Ces effets comprennent un risque accru de cancer, un stress physiologique, une augmentation des radicaux libres, des dégâts génétiques, des changements structuraux et fonctionnels du système reproducteur, des déficiences de l'apprentissage et de la mémorisation, des désordres neurologiques, et des impacts négatifs sur le bien-être général des individus. Les dommages vont bien au-delà de l'espèce humaine : des preuves évidentes, toujours plus nombreuses,*

*montrent les effets néfastes des ondes sur TOUS les végétaux et les animaux (d'une simple cellule, à l'abeille et aux mammifères).*

*Ces découvertes justifient notre appel, notre revendication, auprès des Nations Unies, et de tous les pays membres dans le monde, afin d'encourager l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) à exercer une forte pression pour qu'on développe des recommandations nettement plus protectrices contre les EMF, que l'on prenne des mesures de précaution, et que l'on informe le public des risques pour la santé, particulièrement ceux encourus par les enfants et les fœtus en développement. En ne faisant rien, l'OMS manque à son rôle, se dérobe à son devoir, qui est d'être la première, la principale agence internationale de la santé publique.*

### **Les recommandations internationales concernant les ondes non-ionisantes sont inadéquates.**

*Les différentes agences qui ont établi des normes de sécurité n'ont pas réussi à imposer des recommandations suffisantes afin de protéger efficacement les êtres humains, et les enfants en particulier car ces derniers sont plus vulnérables aux effets occasionnés par les EMF.*

*La Commission Internationale pour la Protection contre les Radiations Non Ionisantes (ICNIRP) a établi, en 1998, les «Recommandations pour limiter les expositions aux champs électriques, magnétiques et électromagnétiques, créés par des ondes à variations temporelles », (exemple : pulsées) (jusqu'à 300 GHz). Ces recommandations ont été acceptées par l'OMS et de nombreuses nations. L'OMS demande aux nations d'adopter les recommandations de l'ICNIRP, encourageant ainsi une harmonisation internationale des normes.*

*En 2009, l'ICNIRP émet un document renforçant ses recommandations de 1998, car, selon elle, la littérature scientifique parue depuis 1998 n'a pas fourni de preuve évidente d'effets néfastes en-dessous des restrictions de base, et il n'est donc pas nécessaire de revoir, dans l'immédiat, les recommandations visant à limiter les expositions à des champs électromagnétiques de haute fréquences.*

***Selon nous, les recommandations de l'ICNIRP ne prennent pas en compte les expositions de longue durée, ni les effets engendrés par des champs de faible intensité. Elles sont donc insuffisantes pour protéger efficacement la santé des hommes et la nature toute entière.***



L'OMS a adopté la classification et le verdict du Centre International pour la Recherche sur le Cancer (CIRC) à propos des champs électromagnétiques de basses fréquences (ELF EMF) en 2002, et des radiations dues aux radiofréquences (RFR) en 2011. Cette classification et ce verdict établissent que les EMF sont des carcinogènes potentiels pour l'homme (groupe 2B). Bien que le CIRC ait émis ce verdict, l'OMS continue de maintenir qu'il n'y a pas suffisamment de preuves justifiant une réduction, une diminution quantitative des limites des expositions aux ondes.

Vu qu'il y a une controverse à propos des normes à respecter pour éviter tout effet néfaste, nous demandons que le «Programme Environnemental des Nations Unies» (UNEP) mette sur pied un comité indépendant pluridisciplinaire qui rechercherait des alternatives aux pratiques actuelles, alternatives qui pourraient diminuer substantiellement les expositions aux champs dus aux RF et ELF. Les débats de ce comité se dérouleraient de manière transparente et impartiale. Bien qu'il soit essentiel que l'industrie participe à ces débats, elle ne pourrait pas biaiser les discussions et conclusions du comité. Ce dernier fournirait son expertise aux Nations Unies et à l'OMS afin que ces organismes prennent les mesures de précaution nécessaires.

**Ensemble, d'un commun accord, nous demandons aussi que**

1. Les enfants et femmes enceintes soient protégés;
2. Les normes et recommandations soient respectées;
3. Les fabricants soient encouragés à développer des techniques sécurisantes;
4. Les firmes responsables de la création, transmission, distribution et gérance de l'électricité maintiennent un voltage adéquat et emploient un matériel minimisant les courants néfastes;
5. Le public soit informé des risques de l'énergie électromagnétique pour la santé, et des moyens permettant de réduire ces risques;
6. Les personnes de profession médicale apprennent les effets biologiques de l'énergie électromagnétique, et reçoivent une formation pour savoir soigner les patients hypersensibles à l'électromagnétisme;

7. Les gouvernements prônent la recherche sur les champs électromagnétiques et leurs effets sur la santé, recherche qui devrait se faire indépendamment des industries, et imposent aux industries de coopérer avec les chercheurs;

8. Les médias révèlent les relations financières d'experts avec l'industrie quand ils émettent leur avis sur les aspects «santé, sécurité» des techniques électromagnétiques;

9. Des zones sans aucune radiation soient créées, et que:

10. Les normes soient respectées non pas pour chacune des antennes placées en un lieu, mais bien pour l'ensemble des ces antennes

**Renseignements disponibles auprès d'Elizabeth Kelley, MA, Director, [emfscientist.org](http://emfscientist.org), [info@emfscientist.org](mailto:info@emfscientist.org).**

**Voir aussi la déclaration de Bruxelles de 2015 :**

**Déclaration scientifique Internationale sur l'Electrohypersensibilité et la sensibilité aux produits chimiques multiples** du 18 mai 2015 disponible sur: [www.ehs-mcs.org/fichiers/1441982106\\_Statment\\_FR\\_DEFINITIF.pdf](http://www.ehs-mcs.org/fichiers/1441982106_Statment_FR_DEFINITIF.pdf)

**A noter que des négociations pour faire reconnaître les effets non thermiques des champs électromagnétiques sur la santé ont commencé avec l'OMS le 3 mars 2017**

**Un appel de scientifiques demandant un moratoire sur le déploiement de la 5G a été lancé en septembre 2017.** La 5G va entraîner une hausse de l'exposition «obligatoire» aux radiations sans fil. Son déploiement va s'effectuer sans aucune étude préalable sur les impacts sur la santé de cette technologie nouvelle. Ces scientifiques se réfèrent à la Résolution 1815 du Conseil de L'Europe (2011), aux recommandations de l'Agence Européenne de l'Environnement et au Code de Nuremberg relatif aux expérimentations sur des êtres humains : « Aucune expérimentation ne peut être conduite là où existe à priori une raison de croire que la mort ou une blessure grave peut être occasionnée », ce qui ne peut être exclu pour le déploiement de la 5G, compte tenu des études existantes sur la nocivité des ondes électromagnétiques. *Site internet : [5gappeal.eu](http://5gappeal.eu)*

## BIBLIOGRAPHIE ET SOURCES

**Pr Dominique Belpomme:** Le livre noir des ondes (à paraître en 2019)

**Pr Martin Blank:** Ces ondes qui nous entourent, ce que la science dit sur les dangers des rayonnements électromagnétiques. Editions Ecosociété 2016

**Pr Olivier Cachard:** Le droit face aux ondes électromagnétiques Editions Lexis Nexis 2016

**Dr Jean Pilette:** Antennes, téléphonie mobile, technologie sans fil et santé (livre en accès libre sur Internet)

**Dr Alexandre Rafalovitch:** Fiche Clinique EHS  
[http://cnmse.ouvaton.org/file/ehs\\_alex.pdf](http://cnmse.ouvaton.org/file/ehs_alex.pdf)

**ANSES:** Hypersensibilité électromagnétique ou intolérance environnementale idiopathique attribuée aux champs électromagnétiques. Rapport d'expertise collective, auto saisine n° 2011-SA-0150, décembre 2017

**ARTAC:** 57-59 rue de la Convention 75015 Paris [www.ehs-mcs.org](http://www.ehs-mcs.org)  
[artac.cerc@gmail.com](mailto:artac.cerc@gmail.com)

Il est possible de contacter l'ARTAC pour obtenir les coordonnées d'un médecin habitué à diagnostiquer cette pathologie

**EUROPEAM EMF:** Guideline 2016 for the prevention, diagnosis and treatment of EMF-related health problems and illnesses. Reviews on Environmental Health, Sep 1;31(3):363-97. Traduction française disponible sur le site [priartem.fr](http://priartem.fr)

**INRS:** Champs électriques, champs magnétiques, ondes électromagnétiques, guide à l'usage du médecin du travail et du préventeur. Editions INRS ED 785 1995, réimpression 2010

## INFORMATIONS PRATIQUES

**David Bruno:** Comment se protéger des ondes électromagnétiques (diffusion Geotellurique.fr, tel 04 79 89 75 54)

**Connaître l'emplacement des antennes relais:** [cartoradio.fr](http://cartoradio.fr) (site de l'Agence Nationale des Fréquences ANFR)

## ASSOCIATIONS

**PRIARTEM** [contact@priartem.fr](mailto:contact@priartem.fr)  
5 cour de la Ferme Saint Lazare, 75010 Paris

**ROBIN DES TOITS** [contact@robindestoits.org](mailto:contact@robindestoits.org)  
55 rue des Orteaux 75020 Paris

**POEM26** [poem26@gmail.com](mailto:poem26@gmail.com)  
5 rue Hugues de Lionne 26100 Romans

**CRIIREM** [contact@criirem.org](mailto:contact@criirem.org)  
19-21 rue Thalès de Millet 72000 Le Mans