Animaux et nature - En savoir plus

2026-04-10 19:57:02

Radiofréquences : exposition en hausse… quels impacts sur l’ensemble du vivant ?

Champs électromagnétiques naturels ou d’origine humaine

Les champs électromagnétiques sont composés d’ondes électriques, et magnétiques. Ils peuvent être naturels ou artificiels (d’origine humaine). Les champs électromagnétiques naturels naissent principalement du champ magnétique terrestre, issu des mouvements dans le noyau terrestre. Le champ magnétique terrestre permet à divers animaux migrateurs sur terre et dans l’eau de se repérer lors de déplacements longue distance, et contraint les boussoles à indiquer la même direction tout le temps. Les champs

électromagnétiques artificiels sont au contraire émis par des sources extrêmement basse fréquence-EBF (lignes électriques, câblages, électroménager…) et haute fréquence (téléphonie mobile, Wifi, ondes radio etc.).

Champs électromagnétiques artificiels : sujet peu connu…

N'en déplaise à l'être humain, il n'est pas le centre du monde, et il n'est pas seul sur terre. Il n'est donc pas seul à subir les impacts de diverses pollutions, qu'elles soient d'origine naturelle ou anthropique (humaine). Tout comme les pollutions de nature chimique (pesticides, produits chimiques divers connus pour leur dangerosité) et biologique (bactéries, virus, allergènes etc.), les pollutions physiques affectent l'ensemble du vivant. Parmi elles, on compte les rayonnements ionisants (radioactivité), et les rayonnements non ionisants. Les champs électromagnétiques de radiofréquence, les champs extrêmement basse fréquence (EBF) sont classés dans ces rayonnements non ionisants. Contrairement aux pollutions chimiques qui sont mieux connues et médiatisées, les pollutions physiques dont les champs électromagnétiques de radiofréquence sont peu connus du grand public.

…pour exposition en augmentation, quasi-ubiquitaire et quasi-permanente

Avec l'essor des technologies sans fil (Wifi notamment), la 5G, l'Internet des Objets, l'IA, les big data, l'exposition aux champs électromagnétiques de radiofréquences (CEM) est devenue quasi-ubiquitaire et permanente au quotidien. Le nombre d'appareils connectés en "Internet des Objets" était estimé à 16,6 milliards fin 2023, avec une croissance prévue de 13% pour 2024, pour atteindre 18,8 milliards.
Associée à l'existence d'un ensemble de données scientifiques concordantes laissant craindre de potentiels dommages graves pour la santé et l'ensemble du vivant, cette situation porte à exiger des mesures d'évaluation complémentaires, et des mesures de précaution et prévention.

Impacts des radiofréquences sur la biodiversité : quels éléments ?

Manque de données et inadéquation des normes en vigueur

• Les normes de l'ICNIRP sont inadaptées pour protéger la biodiversité : elles concernent la santé humaine (et sont d'ailleurs déjà considérées par de nombreux experts comme non protectrices pour le long terme et l'exposition chronique), et sont inadaptées pour

protéger la biodiversité,
• Les effets biologiques potentiels d'une exposition aux CEM sont inconnus pour la majorité des espèces,
• Les données sont particulièrement lacunaires pour les fréquences > 6 GHz, utilisées de manière croissante pour la 5G (puis la 6G),
• Le manque d'études rigoureuses, de haute qualité, simulant l'exposition réelle, et empêchant donc une évaluation des risques fondée sur des preuves,

Effets suspectés des CEM et des champs EBF sur la faune et la flore

Insectes :
• Chez les abeilles mellifères : augmentation du stress physiologique, impact sur la réponse comportementale en lien avec l'exposition aux CEM de radiofréquences, atteinte aux facultés cognitives et motrices (apprentissage olfactif, le vol, l'activité de recherche de nourriture et l'alimentation) en lien avec l'exposition à des champs EBF (lignes haute tension) de 50 Hz à des champs magnétiques de 20-100 et 1000-7000 µT (sous et à 1 m des conducteurs de lignes électriques).
• Chez les arthropodes, une publication du groupe BERENIS de l'OFEV (Office Fédéral de l'Environnement, Suisse) en Suisse constate des effets en-dessous des valeurs-limites appliquées dans le pays.
• Mise en cause dans le déclin des populations d'insectes – en synergie avec l'agriculture intensive, les pesticides, les espèces invasives et le changement climatique.

Oiseaux :
• Impacts sur la reproduction, le développement, le comportement : dont atteintes au développement, lésions pathologiques et altérations de l'expression génétique chez des embryons de poulet exposés à des ondes 4G,
• Impacts sur les niveaux de mélatonine, la reproduction, le comportement, le stress oxydatif,
• Perturbation de l'orientation et la navigation, notamment montrée chez des oiseaux migrateurs voyageant la nuit, tels que la fauvette à tête noire, chez qui des CEM de 75-85 MHz affectent l'orientation qui se fait normalement en fonction du champ magnétique terrestre.

Animaux vertébrés :
• Réduction des défenses naturelles, problèmes de reproduction, comportement de répulsion envers les ondes chez des rats, chauve-souris, oiseaux (moineaux par ex.) exposés à des CEM autour d'antennes,
• Animaux de laboratoire : En avril 2025, une étude co-financée par l'OMS fait le point sur le risque de cancer en lien avec des CEM chez les animaux de laboratoire. Sur la base d'une étude de la littérature, l'étude note chez le rat :
• Niveau élevé de certitude : augmentation du risque de gliome (tumeur cérébrale),

schwannonme/tumeur des nerfs périphériques,
• Niveau modéré de certitude : lymphome, cancer des glandes surrénales, tumeur du foie, adénocarcinome pulmonaire.
Même si ces données doivent faire l'objet d'études complémentaires, elles sont une nouvelle alerte en faveur de mesures de précaution et de prévention.

Dommages aux végétaux :
• Dommages aux arbres causés par les émissions d'antennes : Les résultats d'une étude menée en Allemagne de 2006 à 2016, révèlent que les arbres exposés aux champs générés par les antennes de téléphonie souffrent de dommages sur le côté exposé, qui s'étendent ensuite à l'arbre entier, contrairement à des arbres non exposés aux antennes.
• Les champs de fleurs (coquelicots) situés proches des émissions de CEM sont moins visités par les abeilles et ont une production plus faible que ceux situés plus loin.
• Impacts sur l'abondance et la richesse des espèces végétales : une étude portant sur les pollinisateurs note en outre une relation entre 'exposition aux CEM et baisse de la richesse et de l'abondance des espèces végétales.
• Concernant les effets sur les champignons, le nombre d'études est très faible et peu fiable, et un fort besoin de nouvelles données existe.

Zoom sur la 5G et ses impacts

La 5G inquiète particulièrement, puisqu'elle crée un type d'expositions aux CEM inédit jusqu'ici (ondes millimétriques, mode de communication, déploiement ubiquitaire).

5G : pollinisateurs en danger ?
L'inquiétude causée par la 5G est liée à l'usage de fréquences plus élevées encore jamais utilisées par les générations de téléphonie mobile précédentes. Les ondes millimétriques et submillimétriques (plus courtes que celles de la 3G ou la 4G), résonnent davantage avec le corps des insectes et se rapprochant de la résonance avec leur corps : la puissance absorbée augmente (jusqu'à plus de 300% selon des données scientifiques), pouvant entraîner des changements de comportement, physiologiques et de morphologie avec le temps. Les expositions aux CEM générées par la 5G inquiètent les scientifiques pour l'ensemble du vivant.

En 2021, le **rapport sur l'impact environnemental de la 5G** réalisé pour le compte du **Comité de l'avenir de la science et de la technologie (STOA) du Parlement européen** s'inquiète de divers impacts potentiels de la technologie sur l'environnement, et propose plusieurs pistes d'action :
- **Financer des recherches sur l'exposition des organismes non humains** (plantes, champignons et invertébrés) aux CEM de radiofréquence inférieures à 6 GHz et aux fréquences comprises entre 6 GHz et 300 GHz,
- Mesurer l'exposition environnementale aux radiofréquences des organismes non humains, prioritairement dans les environnements dans lesquels les organismes

non humains sont les plus répandus,
◦ Demander à rendre publics les renseignements sur les aspects opérationnels des CEM RF des réseaux de télécommunication,
◦ Évaluer la conformité et prévenir l'exposition aux CEM RF élevés à proximité des antennes des stations de base pour tous les organismes vivants

---

Quelles solutions pour protéger le vivant ?

Appliquer le principe de précaution

Comme pour l'ensemble du champ des CEM de radiofréquences, devant un faisceau de données scientifiques alertant sur des effets graves pouvant toucher l'ensemble du vivant, PRIARTEM recommande d'appliquer le principe de précaution.

Améliorer les connaissances et évaluer les dangers des CEM de radiofréquences

• 2017 : l'Appel au moratoire sur la 5G adressé à l'UE demande de **cesser le déploiement de la 5G jusqu'à ce que ses potentiels dangers pour la santé humaine et l'environnement aient fait l'objet d'investigations complètes par des scientifiques indépendants de l'industrie**,
• 2018 : Un article publié dans le journal scientifique Lancet, au regard de la réunion annuelle de l'Alliance pour la Santé Planétaire, demande que **l'impact de la pollution électromagnétique planétaire soit évalué, au vu des données existantes suggérant des effets biologiques et sur la santé graves.**
• 2021 : Une Lettre publiée par 5 scientifiques dans un journal scientifique et intitulée **« S'attaquer à l'exposition de la faune et de la flore aux champs électromagnétiques de radiofréquence : le temps de l'action »** constate un besoin pressant de recherche robustes en la matière et le manque d'attention donné à l'exposition de la faune et la flore lors de la restauration d'habitants sauvages et le déploiement de nouvelles sources de CEM de radiofréquences.
• 2023 : le Comité Economique et Social Européen, institution de l'UE, estime dans un avis sur l'Initiative européenne sur les Pollinisateurs souligne que **les données scientifiques montrent qu'il est plausible que les CEM causent des dommages aux populations d'insectes**, et appelle à « une étude de l'UE qui fournira des données précises à ce sujet ainsi que sur les mesures politiques nécessaires pour garantir une

protection efficace des pollinisateurs ».
• 2023 : l’Anses, dans son avis sur les valeurs-limites d’expositions aux CEM de radiofréquences, demande que **les effets sur la faune et la flore soient mieux étudiés, et que les données résultantes soient prises en compte pour établir de nouvelles valeurs-limites.**

Ce document a été rédigé par PRIARTEM. Vous n’avez pas le droit de le modifier, de le transformer ou de l’adapter. Vous n'avez pas le droit de l'utiliser à des fins commerciales.

PRIARTEM - Tous droits réservés - © 2026