



Les rayonnements des téléphones portables peuvent influencer leur comportement : deux abeilles en vol © cc-by-sa-3 Waugsberg

Les rayonnements des téléphones portables peuvent nuire aux abeilles

Pascal Sigg / 16.02.2023 Une étude de l'OFEV montre que les rayonnements des téléphones portables peuvent nuire aux insectes. Mais beaucoup trop peu de recherches sont menées.

Les rayonnements des téléphones portables peuvent nuire aux insectes. Cependant, comment exactement et dans quelles circonstances il le fait n'est pas clair scientifiquement. C'est ce qui ressort d'une étude publiée il y a quelques semaines par l'Office fédéral de l'environnement (OFEV). L'étude dite « de synthèse » résume l'état actuel des connaissances. Selon la base de données des médias suisses, seul le magazine « Schweizer Bauer » en a parlé de manière brève et concise.

Les résultats de l'étude sont également d'importance internationale. Il ne s'agit que de la deuxième étude de synthèse sur l'effet des rayonnements non ionisants (NIS) sur les insectes. Mais il est le premier à évaluer les rapports de recherche examinés en fonction de leur qualité. Selon les auteurs de l'étude de l'OFEV, une revue de la littérature sur l'UE récemment publiée montre des « lacunes méthodologiques et analytiques ». De plus, cet article n'a pas été publié dans une revue à comité de lecture.

Effets possibles en dessous des valeurs limites existantes

L'étude montre qu'il existe peu de connaissances fiables sur l'effet du NIS sur les insectes. Néanmoins, il fournit des preuves que certains effets spécifiques peuvent exister. Les auteurs ont été en mesure d'identifier « des effets potentiels sur le comportement, le métabolisme, le stress cellulaire, la reproduction et les dommages à l'ADN pour des fréquences allant jusqu'à 6 gigahertz ». Les effets ont été identifiés surtout lorsque les insectes ont été exposés expérimentalement à une intensité de rayonnement inférieure aux limites d'immission existantes. Par exemple, les auteurs notent que le NIS peut altérer l'orientation et la vitesse de locomotion des insectes. Ceci, à son tour, peut avoir un impact sur la recherche de nourriture. La fiabilité de ces effets est élevée.

Néanmoins, les auteurs restent prudents dans leur interprétation des résultats. Le problème est que bon nombre des rares études fiables sont basées sur des expériences de laboratoire avec des cages dont les insectes ne peuvent pas s'échapper. Une différence peut-être décisive par rapport aux conditions en plein air.

En d'autres termes, même 15 ans après l'introduction généralisée des smartphones, on en sait beaucoup trop peu sur l'effet des rayonnements des téléphones portables sur les insectes. « Même si l'effet du NIS sur les arthropodes a été au moins partiellement démontré, il reste difficile d'estimer l'ampleur de cet effet à plus grande échelle (population, écosystèmes, etc.) », expliquent les auteurs.

L'OFEV indique que l'étude a été commandée parce que le déclin des insectes au cours des dernières décennies a été largement documenté scientifiquement. Les principales causes seraient l'utilisation intensive des terres, le manque de structures dans le paysage, le développement de l'habitat et des infrastructures et la pollution lumineuse. Les effets des rayonnements des téléphones portables, en revanche, sont largement inexplorés. En outre, les conseillères nationales Claudia Friedl (PS-Saint-Gall) et Priska Wismer-Felder (Lucerne centrale) ont interpellé cette question ainsi qu'une question de l'ancien conseiller aux Etats de l'UDC en Argovie, Maximilian Reimann. L'OFEV indique qu'il a financé l'étude sur son propre budget de recherche.

L'état très mince de la recherche

L'étude provient d'une équipe dirigée par des scientifiques de l'Institut de biologie de l'Université de Neuchâtel. Les auteurs ont identifié un total de 127 études qui avaient déterminé les effets du NIS sur les arthropodes tels que les insectes, les crabes ou les araignées. Jürg Fröhlich est l'un des auteurs de l'étude. L'expert en dosimétrie est également membre du Groupe consultatif fédéral sur les rayonnements non ionisants (BERENIS). En réponse à une demande d'Infosperber, il déclare : « En travaillant sur cette étude, j'ai été particulièrement frappé par la piètre qualité de la majorité des études qui ont déjà été publiées. »

Apparemment, l'état de la recherche est si mince que même les chercheurs spécialisés dans les abeilles ne le savent pas. Lars Straub, chercheur sur les abeilles à l'Université de Berne, a déclaré en réponse à une question d'Infosperber qu'il doit honnêtement admettre qu'il sait très peu de choses sur l'effet du NIS sur les abeilles. « Malheureusement, je ne connais pas les détails des quelques études qui existent. »

En réponse à une question, les auteurs de l'étude écrivent : « L'exposition aux milieux naturels et les effets potentiels sur le comportement des populations d'arthropodes

n'ont pas été étudiés ou très peu. Il y a également un manque d'études solides sur les mécanismes potentiels d'action du NIS, tels que sur les canaux calciques ou l'interaction avec la magnétoréception, chez les arthropodes.

« Aucune preuve qu'il n'y a pas d'effet »

Aujourd'hui, les applications 5G ne sont utilisées que jusqu'à la gamme de fréquences de 3,6 gigahertz. L'utilisation de fréquences plus élevées n'a pas encore été approuvée. Dans une lettre d'information spéciale de 2020, BERENIS, le groupe d'experts pour les NEI mandaté par l'OFEV, est parvenu à la conclusion qu'il existait encore de nombreuses incertitudes en ce qui concerne les ondes millimétriques, c'est-à-dire les fréquences comprises entre 30 et 300 gigahertz : « Ces fréquences sont absorbées à la surface du corps et les effets sur la peau et les yeux sont donc au premier plan chez l'homme. Étant donné que ces hautes fréquences sont absorbées plus efficacement par les insectes et autres petits animaux que les fréquences actuellement utilisées, une plus grande attention devrait également être accordée aux impacts écologiques.

La plate-forme d'information « 5G-Info » du gouvernement fédéral indique actuellement : « À ce jour, aucun effet nocif sur la santé des rayonnements des téléphones portables sur les animaux et les plantes n'a été démontré. » Cependant, les auteurs classent également sans équivoque le maigre état des connaissances dans l'étude : « Même s'il n'y a actuellement aucune preuve d'un effet spécifique à une certaine fréquence, ce n'est pas une preuve que cet effet n'existe pas. »

La recherche est politiquement explosive, mais il en faut davantage

La recherche sur les effets des rayonnements des téléphones portables est politiquement explosive, car la loi sur l'environnement prévoit au mieux une protection préventive contre ces rayonnements, à condition que leur nocivité soit prouvée. La loi stipule ce qui suit :

« Quel que soit l'impact environnemental existant, les émissions doivent être limitées dans le cadre des mesures de précaution dans la mesure où cela est techniquement et opérationnellement possible et économiquement viable. » En outre, les limites d'émission correspondantes – dans ce cas, les valeurs limites – doivent être renforcées « s'il est certain ou prévisible que les effets seront nocifs ou gênants, compte tenu de la pollution environnementale existante ».

Les auteurs de l'étude demandent sans équivoque : « Il y a un besoin d'études supplémentaires solides, reproductibles et à grande échelle. » Le co-auteur de l'étude, Jürg Fröhlich, explique pourquoi elles n'existent pas encore : « La recherche sur les risques prend du temps, ne donne pas lieu à des publications rapides et est généralement interdisciplinaire. De plus, la recherche sur les risques n'est pas très attrayante pour le profilage personnel dans le milieu universitaire. La recherche sur ces questions est également principalement motivée par des considérations politiques et ne provient pas du milieu universitaire. C'est ce que montre un regard sur la recherche européenne et internationale dans le domaine des effets potentiels des champs électromagnétiques (CEM). Celle-ci est généralement financée par des agences gouvernementales ou par un réseau d'États fédéraux.

En réponse à une demande d'Infosperber, Pro Natura, la plus importante organisation suisse de protection de la nature, a déclaré que l'étude était connue en interne. Pour l'organisation, les résultats de l'étude sont clairs : « Les ondes électromagnétiques ne sont pas inoffensives pour les insectes. Cela doit être pris en compte dans le développement futur de notre réseau électrique et mobile. L'organisation n'exprime plus de revendications politiques concrètes.

Au printemps dernier, l'OFEV a annoncé un programme d'encouragement de la recherche dans le domaine de la téléphonie mobile et des rayonnements et de leurs effets sur la santé humaine et l'environnement. Les projets sélectionnés seront communiqués dans les prochaines semaines. Un projet de recherche portera également sur les effets du NIS sur les insectes.

Intérêts particuliers de l'auteur en lien avec le sujet

*Les opinions _____
non*

dans les articles sur Infosperber correspondent aux appréciations personnelles de l'auteur.

Vers le dossier Infosperber :



Réseaux 5G : avantages et risques

Les effets à long terme restent inexplorés. Les questions ouvertes ouvrent la voie à la conjecture et à l'alarmisme.

Les rédacteurs ont automatiquement clôturé l'échange de vues au bout de trois jours ou ne l'ont pas autorisé du tout pour cet article.

Pascal Sigg

Pascal Sigg est rédacteur chez Infosperber et journaliste indépendant.
