Zeitschrift: Revue suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 132 (2011)
Heft: 11-12

Artikel: Les abeilles apprécient-elles le Nouvel-An?
Autor: Favre, Daniel
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1068086

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Les abeilles apprécient-elles le Nouvel-An ?

Appel à expérience visant à déterminer l'influence des ondes électromagnétiques sur les abeilles.

Dr. Daniel Favre, biologiste et conseiller apicole dans le canton de Vaud.
Case postale 87, 1110 Morges 1 – conseiller@apiculture-lausanne.ch

Plusieurs causes sont reconnues pour être responsables de la disparition massive des abeilles dans l'hémisphère Nord : les infections bactériennes et virales, les parasites, les pesticides, la pollution ou encore les organismes génétiquement modifiés. Certains experts, comme le Dr. Ulrich Warnke, soupçonnent également les ondes électromagnétiques d'être délétères pour les abeilles [1].

Récemment, un article scientifique publié dans la revue à comité de lecture Apidologie a démontré que la téléphonie mobile pouvait perturber le comportement des abeilles, en induisant le signal de l'essaimage [2]. Sous l'influence de ces ondes, les abeilles émettaient un son connu pour être émis par des abeilles fortement perturbées : le « chant des abeilles ouvrières », ou « worker piping » en anglais.

Du fait que dans les conditions normales, il n'y a généralement pas de téléphones portables en activité qui sont placés à proximité immédiate des abeilles, il est clair que d'autres expériences visant à confirmer l'influence des ondes électromagnétiques émises par les antennes-relais et les téléphones portables sur les abeilles sont encore à réaliser.

Chaque année, en Suisse, ce sont quelque 100 à 120 millions de SMS qui sont émis durant la seule nuit du Nouvel-An, sans compter les appels téléphoniques eux-mêmes. Afin de déterminer si cette « tempête électromagnétique » avait une influence quelconque sur le comportement des abeilles, un microphone a été placé au trou de vol d'une ruche saine lors des nuits du nouvel-an 2009-2010, ainsi que 2010-2011 *(Figure 1)*. Le son émis par les abeilles a été enregistré en continu durant 24 heures depuis le 31 décembre à midi jusqu'au 1er janvier à midi. Ce fichier sonore a ensuite été analysé sur ordinateur grâce à un programme d'analyse du son afin de déterminer deux paramètres :

1. Le bruit total sous forme d'un audiogramme (en décibels ; dB)
2. La fréquence sous forme de spectrogramme (en Hertz ; Hz).

Comme contrôle, le son émis par les abeilles dans cette même ruche a été analysé deux à trois semaines avant la nuit du nouvel-an, puis à nouveau deux ou trois semaines après cette même nuit.

Dans l'exemple montré ci-après obtenu durant la nuit du nouvel-an 2010-2011, provenant d'une expérience effectuée au nord de Lausanne près d'Epalinges, et sans qu'il y ait d'influence extérieure autre que celle de la téléphonie mobile ou des explosions des fusées provenant des différents feux d'artifices

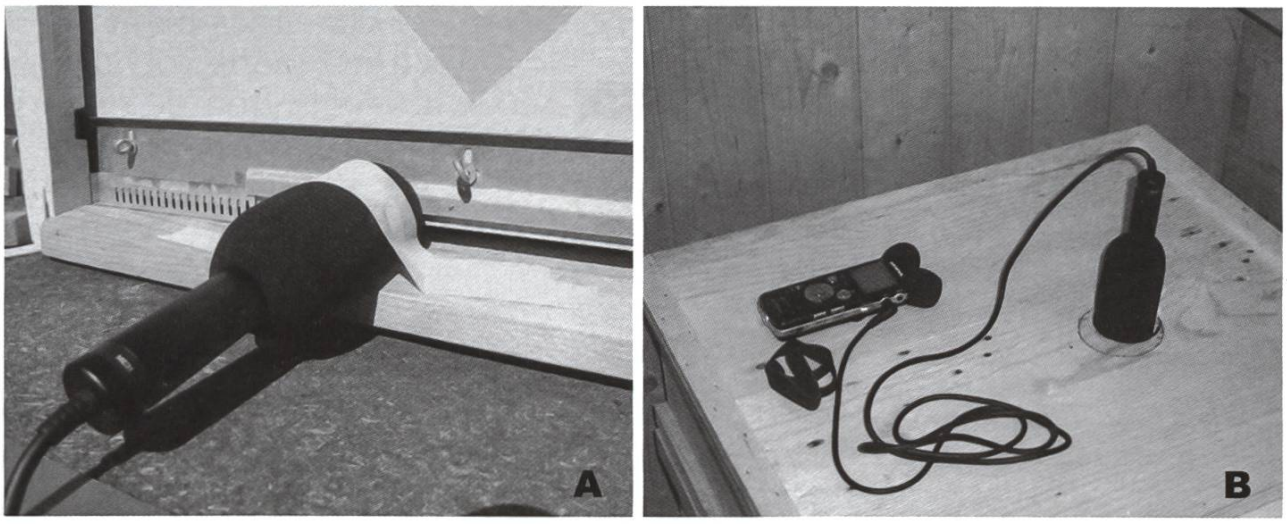


Figure 1. ***Positionnement du microphone pour enregistrer les abeilles : au trou de vol (A) ou à travers le trou de nourrissage (B).***

dans les environs, les abeilles ont commencé à être fortement perturbées en cours de soirée, aux alentours de 21 heures. Entre 22 heures 45 et 23 heures, le bruit total dans la ruche étudiée a augmenté dramatiquement, de même que la fréquence émise par la colonie. En effet, de nombreuses abeilles se sont mises à émettre le chant des abeilles ouvrières, qui est le signe d'une ruche perturbée *(Figure 2)*.

Durant cette nuit du nouvel-an, entre 22 heures et deux heures du matin, ce ne sont pas moins de 691 fusées d'artifices qui ont explosé aux alentours. De manière fort intéressante, seules trois de ces fusées ont perturbé sporadiquement l'entier de la colonie sur une durée ne dépassant pas cinq secondes dans chaque cas. Cette cause de pollution sonore peut donc raisonnablement être écartée pour expliquer la perturbation des abeilles qui a été observée depuis 21 heures env. jusque vers 8 heures le lendemain matin. En effet, il faut des sons beaucoup plus forts pour perturber fortement les abeilles, comme il a été vu au début des années 1960 à la place de tir de Vugelles-la-Motte où des ruches avaient été placées à proximité de canons d'artillerie [3].

De plus, deux semaines avant comme trois semaines après le nouvel-an, comme il a été constaté lors des enregistrements de contrôle (15 décembre 2010 ; 21 janvier 2011, la colonie d'abeilles n'a aucunement été perturbée ; le chant des abeilles ouvrières n'a pas été détecté durant ces nuits-là.

Ainsi, il est fortement suspecté que l'autre cause probable ayant amené une perturbation dans cette ruche pourrait être, comme hypothèse scientifique, la pollution électromagnétique induite par le fort trafic dû à la téléphonie mobile durant la nuit du nouvel-an.

Afin d'augmenter le nombre des enregistrements et d'obtenir des faits clairs et précis visant à démontrer l'effet perturbateur de la téléphonie mobile sur le comportement des abeilles, il importe donc maintenant de réaliser une expérience à grande échelle sur des dizaines voire des centaines de ruches, expérience dans laquelle :

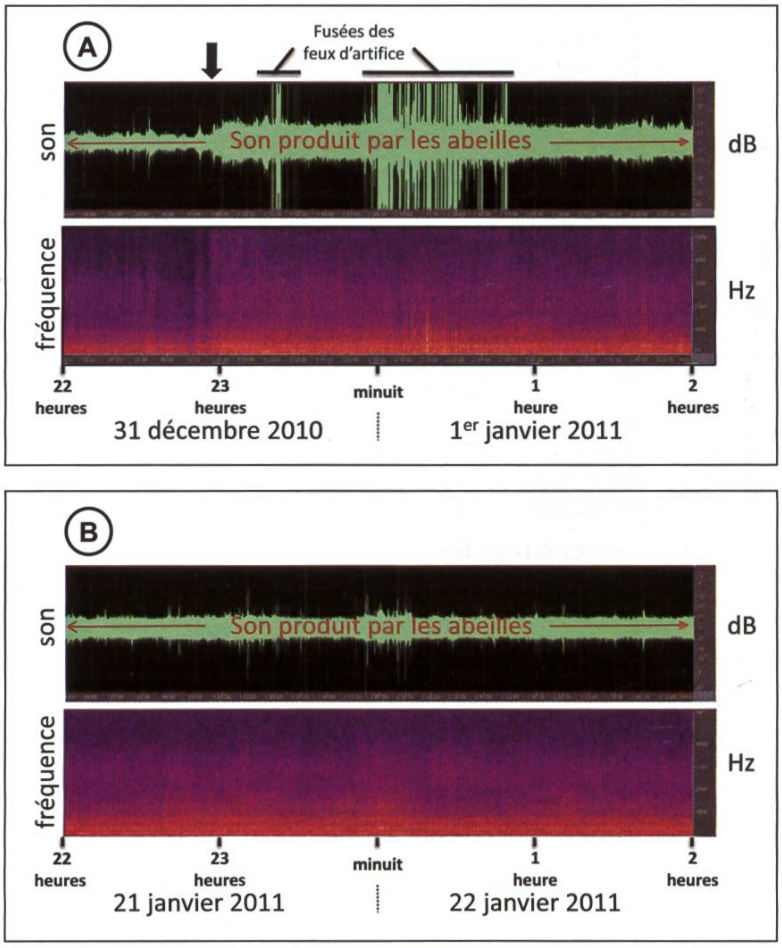


Figure 2. ***Perturbation du comportement des abeilles durant la nuit du nouvel-an 2010-2011 (A). Contrôle de la même colonie du 21 au 22 janvier 2011 (B). Les sons produits par les abeilles sont représentés en décibels (dB) sous forme d'audiogrammes, et en Hertz (Hz) sous forme de spectrogrammes.***

1. Un microphone est placé au trou de vol ou alors à travers le trou de nourrissage de la ruche;

2. Les ruches sont situées partout en Suisse, tant en ville qu'à la campagne;

3. Le bruit produit par la colonie d'abeilles est enregistré 2 à 3 semaines avant, puis 2 à 3 semaines après le nouvel-an 2011-2012 (ce sont les contrôles);

4. Le bruit produit par la colonie d'abeilles est enregistré durant la nuit du nouvel-an, depuis le 31 décembre 2011 à midi jusqu'au 1er janvier 2012 à midi (influence protentielle de la téléphonie mobile);

5. Les différents fichiers sonores sont envoyés à l'adresse indiquée ci-dessus pour que les analyses ultérieures requises puissent être effectuées de manière scientifique.

L'auteur de ces lignes reste à la disposition de toute personne intéressée à effectuer cette expérience relativement peu complexe, afin de lui fournir tous les détails techniques voulus (matériel, volume sonore, qualité du matériel, contrôles préliminaires de faisabilité, etc).

Références:

(1) Warnke, U. Des abeilles et des hommes - La destruction de la nature par l'électrosmog. Brochure pdf, 48 pages, 2007. Téléchargeable à l'adresse:

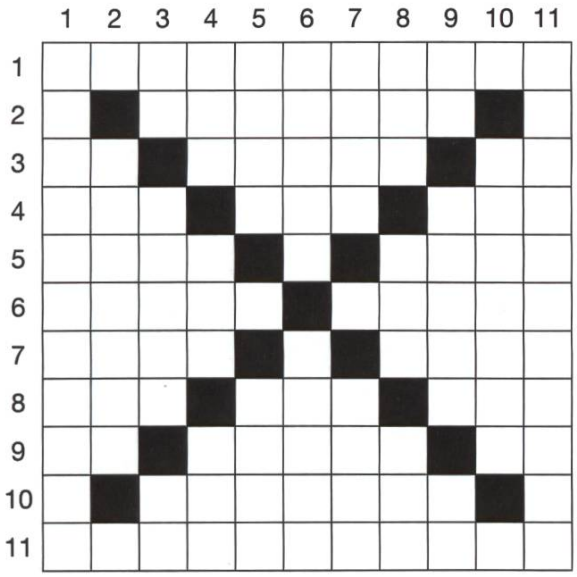
http://www.next-up.org/pdf/Abeilles_Oiseaux_Hommes_La_destruction_de_le_nature_par_l_electrosmog_Ulrich_Warnke.pdf

(2) Favre, D. Mobile phone-induced honeybee worker piping. Apidologie 42(3), pp. 270-279. (DOI: 10.1007/s13592-011-0016-x).

(3) Wille H. et Bourquin A. Influence de tirs militaires en hiver sur l'état de colonies d'abeilles. Station fédérale d'industrie laitière, section apicole du Liebefeld, Berne, 1966.

Mots croisés

Mots croisés N° 169



Horizontalement:

1. Gourmand et fainéant.
2. Un peu sotte.
3. Le meilleur – Fortunée – Conjonction.
4. Est couché – Le premier des navigateurs connus – Au ciel.
5. Silice translucide – Faire disparaître.
6. Luxueux – Enleva.
7. On vu le jour – Mer de l'URSS.
8. Légumineuse – Parcours des yeux – (a) fait.
9. Symbole chimique – Consumas – En matière de.
10. Vaisselle.
11. Exiter.

Camille Michaud

Verticalement:

1. Flatterie.
2. Serpentera.
3. Le premier – Individu – Court en Italie.
4. En Provence, de bas en haut – Pair sens dessus dessous – Flasque.
5. Immersion – On s'y couche.
6. Homme borné – Jeune homme à la mode.
7. Détériorée – Longue étoffe drapée.
8. Crie en forêt – ... et labora – Argile.
9. Phon.: divinité féminine – Allongea – Article étranger.
10. Travail d'apiculteur.
11. Faire des Suisses.

Mots croisés N° 168

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	C	H	A	M	O	S	S	A	I	R	E
2	L	■	S	A	L	O	I	R	S	■	M
3	O	P	■	L	I	T	R	E	■	T	O
4	S	I	A	■	V	I	E	■	C	O	U
5	D	A	M	N	E	E	■	C	O	R	S
6	U	N	I	E	S	■	F	O	R	E	T
7	D	O	N	C	■	T	O	R	S	A	I
8	O	T	E	■	T	O	N	■	A	I	L
9	U	E	■	A	O	R	T	E	■	T	L
10	B	■	A	N	N	E	A	U	X	■	E
11	S	E	N	E	G	A	L	A	I	S	E