

## **Comment fonctionne DPE Agriculture dans le cas des abeilles et des insectes utiles ?**

Dans les pages précédentes, nous avons décrit le processus par lequel le DPE Agriculture est capable d'évacuer la pollution électromagnétique et de restaurer le champ géomagnétique normal de la zone, permettant d'éliminer les causes des effets décrits ci-dessus, permettant ainsi aux insectes de se reproduire et de revenir à leurs fonctions et comportements biologiques normaux.

## **Réduit les insectes nuisibles et affaiblit les agents pathogènes**

L'augmentation des insectes nuisibles est principalement due aux forts changements climatiques qui permettent aux espèces de se multiplier de façon spectaculaire. Par conséquent, une normalisation du climat entraîne deux conséquences importantes, la première étant la réduction des dommages causés à l'agriculture aujourd'hui.

« Deux principaux types d'événements extrêmes peuvent être caractérisés soit par un dépassement des plages de paramètres maxima ou minima normaux d'une ampleur rare, soit par le maintien d'un maxima ou d'un minima normaux pendant une durée inhabituellement longue. Des événements qui ne se produisent normalement pas dans une région, tels que de violentes tempêtes ou des inondations, peuvent être inclus dans ces catégories. Les paramètres extrêmes peuvent inclure la température (y compris l'absence ou l'apparition de gelées inhabituelles), les précipitations (y compris la neige, la grêle ou une intensité extrême), le vent, la lumière (par exemple le manque d'intensité dû aux nuages ou à la poussière), l'humidité ou toute séquence inhabituelle. de tels extrêmes, voire de combinaisons inhabituelles, dont aucune n'est extrême en soi. L'effet des extrêmes est illustré par les événements de l'été 2003 dans certaines parties de l'Europe, où les températures étaient de 6 °C plus élevées que les moyennes à long terme et où des déficits de précipitations allant jusqu'à 300 mm ont été enregistrés.

À bien des égards, les changements rapides du climat provoqués par des phénomènes extrêmes risquent d'être plus dévastateurs pour la production agricole s'ils entraînent des invasions soudaines de ravageurs et des épidémies de maladies, car les mesures de contrôle sont difficiles à appliquer assez rapidement ou à une échelle suffisamment grande pour contenir l'épidémie. problème.

Lorsqu'ils examinent la manière dont le changement climatique affectera les ravageurs, les expérimentateurs se sont traditionnellement concentrés sur les changements climatiques à long terme tels que la concentration mondiale élevée de CO<sub>2</sub> et les températures de l'air (examinées ci-dessus), mais il existe plusieurs exemples d'événements extrêmes ayant des impacts sur l'incidence des ravageurs à court terme. Historiquement, il existe également de nombreux exemples de réseaux trophiques d'invertébrés répondant aux changements à court terme des conditions climatiques. Par exemple, les conditions au Royaume-Uni en 1975 et 1976 ont été particulièrement bénéfiques pour les pucerons en termes de développement précoce et de réduction de la mortalité hivernale, entraînant une forte augmentation des populations de pucerons, notamment les pucerons des céréales *Sitobion avenae* et *Metopolophium dirhodum* (Jones, 1979).

Les événements extrêmes peuvent également avoir des conséquences indirectes ou secondaires, comme l'illustrent les épidémies de mildiou de la pomme de terre au Canada. Les épidémies de 1994 à 1996 étaient dues à des génotypes de *Phytophthora infestans* provenant de régions éloignées, associés aux trajectoires inhabituelles des tempêtes tropicales remontant la côte est des États-Unis (Peters et al., 1999). Au Royaume-Uni, la saison inhabituellement humide de 2007, coïncidant avec la prévalence de nouveaux pathotypes épidémiologiquement adaptés de *P. infestans*, a entraîné un nombre sans précédent d'épidémies de mildiou ([www.eucablight.org](http://www.eucablight.org)). Cela s'est également reflété dans le nombre d'isolats et leurs génotypes. (24)

Une autre action du DPE Agriculture est produite par la combinaison de l'électricité positive provenant de l'atmosphère et de l'électricité négative provenant de la Terre, qui provoquent des flux et reflux continus d'électricité naturelle dans le sol. Cela détruit les maladies cryptogamiques de la végétation, mais aussi le mildiou et l'oidium. "Ce courant détruit tous les insectes et parasites qui attaquent les plantes et la vie du fait même que les vibrations provoquées sont proportionnellement plus grandes que les vibrations des insectes eux-mêmes." (31)

De plus, les germes en décomposition présents dans le sol ne peuvent pas se développer au contact du courant électrique.

## Modifications des résonances Schumann

« Il a été démontré que les tempêtes géomagnétiques causées par les éruptions solaires provoquent du stress chez les animaux, un fait bien documenté chez les poissons et les daphnies, les oiseaux migrateurs et les abeilles. Lors des éruptions solaires impactant la Terre, la distance de l'ionosphère au sol change, ce qui à son tour modifie les résonances de Schumann [48]. **Il se peut que la perception des fréquences stables des résonances de Schumann (7,83 Hz, 14 Hz, 20 Hz) ait été une étape clé dans l'histoire de l'évolution qui a permis l'apparition de biorythmes stables.** [49, 50].

Le cœur du rat réagit à des champs magnétiques très faibles dans la plage de la première résonance de Schumann (7,6 à 8 Hz) [51]. Ceci peut être médié par les VGCC (canaux calciques Voltagegated) et les pompes Ca<sup>2+</sup> du réticulum sarco/endoplasmique (SERCA), puisque des bloqueurs spécifiques abolissent cet effet [52].

Ceci est conforme aux calculs théoriques de Panagopoulos et Balmori, et peut être **lela façon dont les animaux perçoivent les tremblements de terre à venir, puisque les tremblements de terre sont précédés par un champ géomagnétique et des perturbations ionosphériques**[53, 54]. L'hypothèse selon laquelle les VGCC sont le principal canal par lequel les effets biologiques des CEM sont produits est basée sur des observations selon lesquelles les CEM provoquent la libération de calcium (conduisant à un stress oxydatif), que les inhibiteurs calciques protègent des effets indésirables ainsi que sur des bases théoriques.

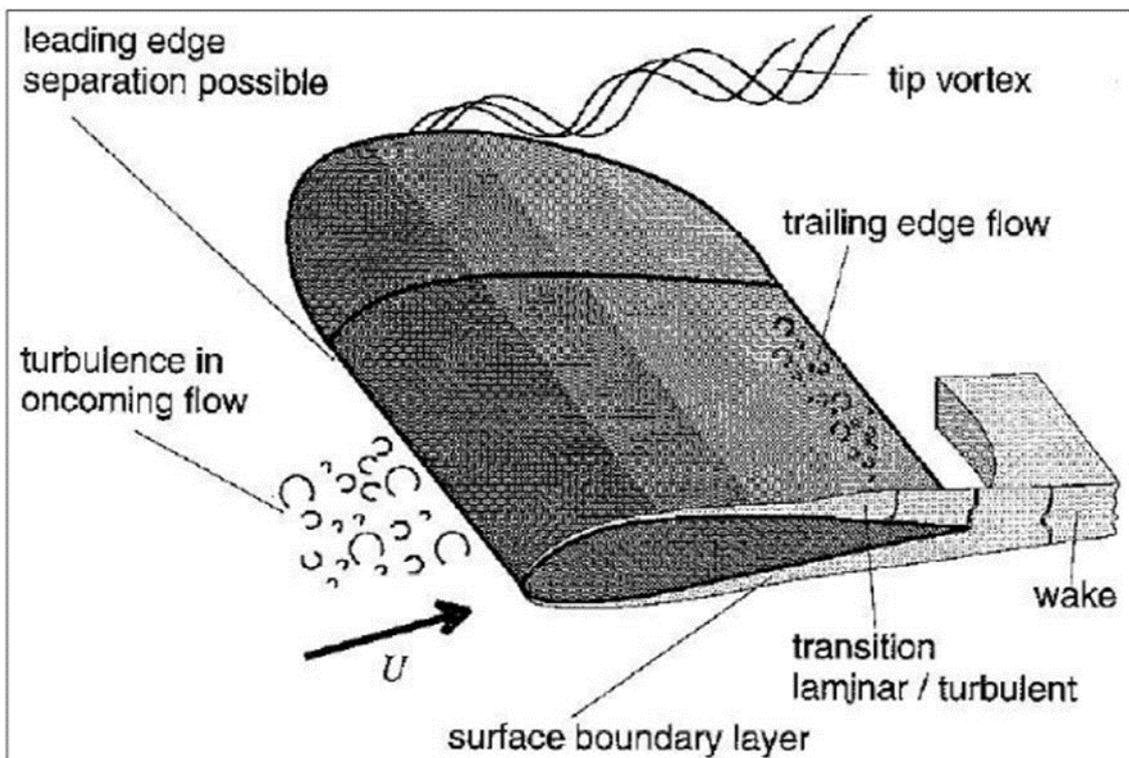
« On pense que de nombreux aspects comportementaux en biologie sont synchronisés à la fois avec les champs naturels de la Terre et avec les résonances de Schumann.

**Mais aujourd'hui, pour la première fois dans l'histoire de l'évolution, nous avons recouvert la surface de la Terre d'une couverture de champs d'énergie artificiels sans en connaître les conséquences.** » (26).

## 12) Réduction du bruit

Les sons peuvent avoir diverses origines, mais dans ce cas nous prenons comme exemple ceux générés par les éoliennes.

La puissance acoustique émise par une éolienne est initialement constituée de deux contributions différentes : le bruit mécanique et le bruit aérodynamique. Le bruit mécanique provient des différents composants de la machine, comme le générateur électrique et les engrenages. Le bruit aérodynamique est généré par les effets de turbulence dus à l'interaction de l'air avec les aubes. Le bruit aérodynamique est la composante prédominante. Le bruit aérodynamique provoqué par le mouvement relatif entre l'air et l'aube de la turbine est provoqué par différents mécanismes de génération. Le schéma du flux d'air incident sur le profil de la pale et les phénomènes de dynamique des fluides qui en résultent sont illustrés dans la figure suivante. (Photo 15)

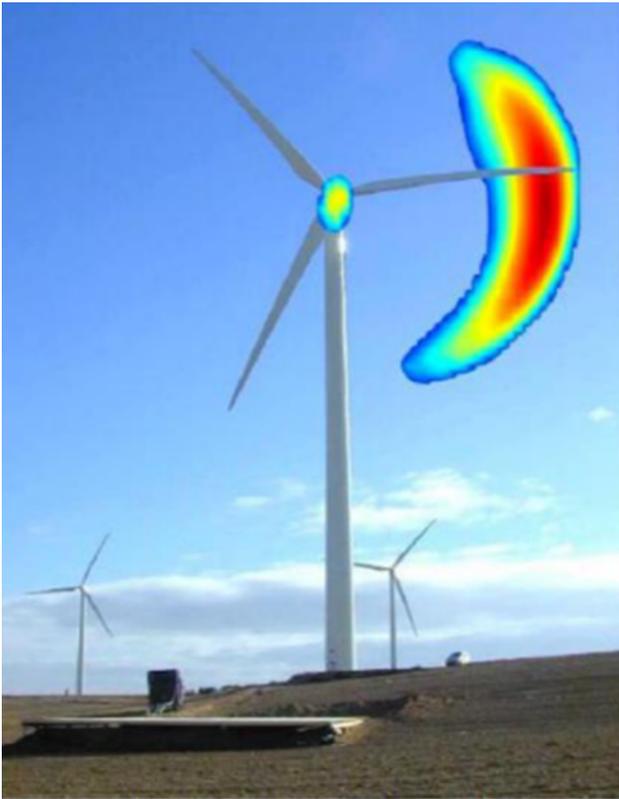


~Photo 15

Dans l'air qui atteint le profil de la pale sur son bord d'attaque, il existe une turbulence naturelle d'entrée. La couche limite de l'air qui s'écoule au contact de la surface de la pale peut être de type laminaire ou turbulente. En aval de la pale, les couches limites de l'extrados en dépression (« côté aspiration ») et de l'inférieure sous pression (« côté pression ou soulèvement ») se combinent pour donner naissance au vortex de l'air qui sort de la pale. A l'extrémité externe de la pale (« pointe de pale »), la différence de pression sur les surfaces inférieure et supérieure de la pale tend à se compenser, provoquant un écoulement transversal qui génère des tourbillons d'extrémité.

L'effet de la turbulence inhérente au vent à l'entrée de la surface de la pale (« turbulence d'afflux ») génère un bruit à large bande dans une gamme de fréquences allant jusqu'à 1 kHz et est perçu comme un sifflement ou un sifflement. La fréquence du bruit généré est fonction de la taille des tourbillons transportés par le vent. La fréquence du son généré augmente à mesure que la taille des vortex diminue, entrant dans le domaine de la perturbation sonore proprement dite ( $f > 100$  Hz) lorsque ces derniers ont des dimensions inférieures ou égales à la corde de la pale. L'intensité du bruit généré est alors proportionnelle à  $U^5$ , où  $U$  est la vitesse relative du vent par rapport au profil de la pale dans la section générale de la pale. La forme du profil de pale et la courbure du profil d'entrée de pale ont une importance significative sur la génération de ce bruit aérodynamique, dont l'ampleur est cependant considérée comme inférieure à la source de bruit provoquée par l'écoulement sur le bord de fuite de la pale. . il est généré sur le bord arrière de la pale (« bruit de bord de fuite ») et est provoqué par l'interaction avec le profil de sortie de la pale de tourbillons turbulents qui se créent sur la surface de la pale à l'intérieur de la couche limite, où la turbulence induit un champ de pression fluctuant .

Le bruit aérodynamique dû aux turbulences sur le bord de fuite est perceptible comme un sifflement, c'est à dire un bruit large bande avec un pic généralement compris entre 500 et 1500 Hz. Il a été observé, comme le montre la figure suivante, que la zone de plus grande émission perçue par un observateur au sol devant la turbine se produit sur la pale lors de la rotation vers le bas. L'émission n'était pas maximale à l'extrémité de la pale, mais à des distances du moyeu comprises entre 75 % et 95 % de la longueur de la pale. (Photo 16) ; (Photo 17).



~Photo 16



~Photo 17

Grâce à des études sur le bruit émis par les éoliennes, des formules ont été obtenues qui devraient permettre une première approximation de la puissance sonore totale émise par une éolienne sur la base de paramètres fondamentaux dont l'un est dicté par Haged et basé sur la vitesse  $V_{Tip}$  de la pointe de la pale et du diamètre du rotor  $D$  :

$$L_{WA} = 50 \log_{10} V_{Tip} + 10 \log_{10} D - 4 \quad [\text{dBA}]$$

Sans réduire la vitesse de rotation des pales, on travaille non pas sur la quantité d'air déplacée mais sur la transmission de l'onde sonore.

**Il est possible de réduire la puissance sonore émise par les pales sans réduire la vitesse des turbines et la quantité d'air qu'elles déplacent. Ceci est possible en interagissant sur le chaos des particules à travers lesquelles le son est transmis.**

Voyons comment...

Dans notre approche technologique, nous nous sommes toujours efforcés de reproduire aussi fidèlement et harmonieusement que possible ce que fait la nature. Le phénomène naturel qui se produit et qui permet la réduction des sons est celui qui se produit lors des chutes de neige.

Nous allons maintenant vous donner des informations technologiquement nouvelles et comment elles ont été réellement appliquées. **Les cristaux de glace en forme de flocon de neige sont des diodes qui captent toutes les énergies errantes dans l'air** puis les rejeter dans la Terre, c'est pourquoi l'air est plus pur quand il neige.

Nous faisons électroniquement ce que fait la neige sur 1000 km<sup>2</sup>...

On rappelle d'abord massivement toutes les énergies errantes, puis on crée l'effet feutré à mesure que la résonance est éliminée.

### **Physique atomique : résonance magnétique**

Phénomène consistant en une absorption significative d'énergie électromagnétique qui se produit lorsque des électrons ou des noyaux dotés de leur propre moment magnétique sont soumis à un champ magnétique variable de fréquence égale ou très proche des fréquences propres du système. Ces fréquences sont différentes selon le type de magnétisme considéré, de sorte que, à partir de l'étude de la résonance magnétique, différents phénomènes qui autrement seraient difficiles à séparer peuvent être observés séparément. Par exemple, il est possible d'étudier le magnétisme nucléaire, bien plus faible que le paramagnétisme ou le diamagnétisme électronique qui le masquent généralement complètement. Dans le cas de la résonance magnétique nucléaire (RMN), dont les fréquences de résonance se situent dans le domaine des ondes radio, il est possible d'avoir des informations non seulement sur la présence des noyaux atomiques impliqués, mais aussi sur l'environnement électronique dans lequel se trouvent les noyaux atomiques impliqués. les noyaux sont immergés.

Cette technique permet d'étudier les propriétés de magnétisation de la matière liées à l'interaction bipolaire entre les spins. Le principe de fonctionnement de cette technique est le suivant : dans les noyaux atomiques de moment cinétique  $\mu$  différent de zéro, le moment magnétique de spin et le moment cinétique  $I$  sont parallèles. Si dans un tel système nous introduisons un champ magnétique statique externe, puisqu'il n'agit que sur le moment magnétique de spin, le moment de spin autour du moment cinétique sera prescrit selon les équations suivantes (Photo 18) :

$$\eta \frac{dI}{dt} = \mu \times H$$

$$\frac{d\mu}{dt} = \gamma \mu \times H$$

~Photo 18

$\mu$  et  $\gamma$  sont respectivement  $\mu$  la constante de Planck divisée par  $2\pi$  et  $\gamma$  une constante.

L'introduction d'un deuxième champ magnétique de type variable, dans une direction transversale par rapport à la direction statique (puisque le DPE Agriculture crée un tore de forces), fait que dans des conditions particulières, à des fréquences particulières du deuxième champ, des phénomènes sont observés d'absorption d'énergie. Ce type de phénomène est particulièrement utilisé dans les domaines médical et biologique pour obtenir des informations sur les tissus cellulaires. En effet, l'une des principales caractéristiques de cette technique est qu'elle n'endommage pas le matériau sur lequel elle opère, contrairement à de nombreuses autres techniques d'analyse basées sur la spectroscopie d'irradiation (par exemple les rayons X) ; une caractéristique qui fait de cette technique l'une des plus prometteuses dans le domaine médical. En physique du solide, l'étude des résonances magnétiques revêt une grande importance en raison du grand nombre de propriétés pouvant être étudiées grâce à cette technique.

Les facteurs physiques de conductivité, de réactivité et de relativité dus aux énergies parasites sont perdus et donc l'acoustique du lieu change drastiquement.

Les courants que créent ces méga éoliennes changent également selon le même principe.

Le son se transmet dans l'air et se propage à la vitesse de 1 193 km/h. Au cours des 25 dernières années, tous les sons ont changé, même l'acoustique de la planète a changé parce que nous avons surchargé l'air avec des ondes électromagnétiques de technologies militaires, civiles, radar, cellulaires, internet etc...

Pour donner un exemple, imaginons que nous ayons 1 m<sup>3</sup> d'air traversé par une onde électromagnétique qui l'occupe, imaginons maintenant que d'autres ondes commencent à le traverser et encore et encore.... Elles traversent toujours cet espace mais le feront commencer à créer le chaos dans cette zone.

On peut définir le chaos électromagnétique comme un ensemble de perturbations invisibles qui créent un désordre dans un équilibre environnemental resté inchangé depuis des millions d'années.

Au fil du temps, ce chaos a entraîné un ralentissement de la propagation du son dans les mêmes conditions et températures.

Faisons un bref excursus...

### 1636

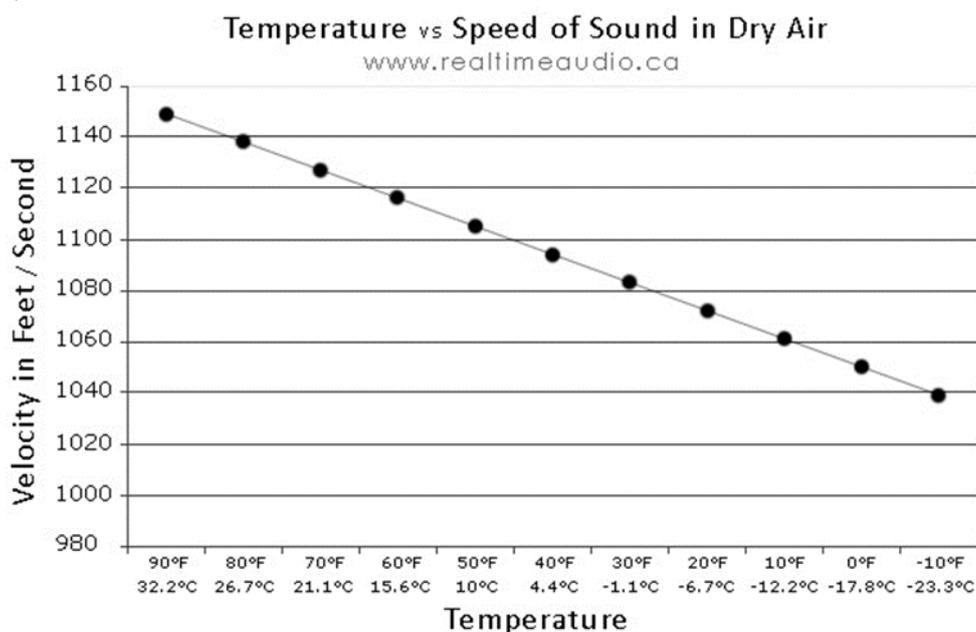
Mersenne a créé le premier monocorde absolu (une planche sur laquelle une corde est tendue entre deux tréteaux fixes entre lesquels peut être placé un troisième mobile) pour la mesure des fréquences acoustiques. Aussi, Mersenne, mesurant l'intervalle de temps entre les instants où la foudre et l'explosion provoquée par une arme à feu lointaine étaient perçues, effectua vers 1636 la première mesure de la vitesse du son dans l'air, obtenant  $v = 448$  m/s. Par la suite, en 1656, Borelli (1608-1679) et Viviani (1622-1703), utilisant la même méthode, trouvèrent  $v = 350$  m/s.

### 1965

La vitesse du son en 1965 était d'environ 340 m/s à une température de +10 degrés Celsius, aujourd'hui elle est de 333,5 m/s à la même température. (Photo 19)

(<http://soundphysics.altervista.org/la-velocita-del-suono/>) 1100

pieds = 335,2800 m



~Photo 19

Voyons maintenant quelle loi il s'agit de soumettre à la dynamique d'un cristal de glace en forme de flocon de neige dans un environnement soumis aux ondes électromagnétiques.

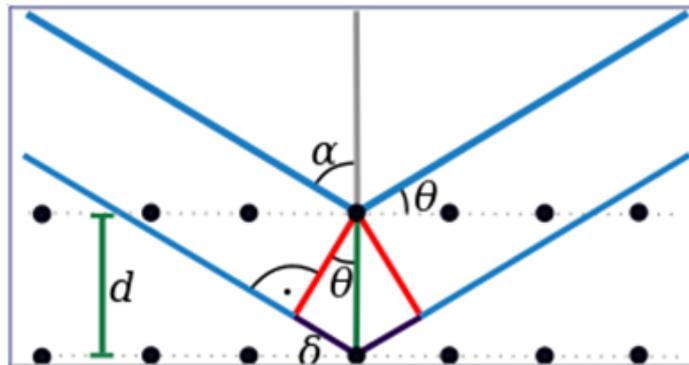
### Cela répond à la loi de Bragg...

En faisant affecter une onde électromagnétique appropriée [1] à un cristal, on observe des phénomènes d'interférence, provoqués par la réflexion d'ondes provenant de plans cristallins différents mais parallèles. Ce phénomène a été interprété pour la première fois par William Henry Bragg et son fils William Lawrence en 1913 et résumé dans la loi dite de Bragg : (Photo 20)

$$n \lambda = 2d \sin(\theta)$$

où est-il :

- $\theta$  (thêta) est l'angle que forme le faisceau sortant avec le plan cristallin
- $\lambda$  (lambda) est la longueur d'onde du rayonnement
- $d$  est la distance entre deux étages adjacents
- $n$  est un entier positif.



~ Photo 20