

Les oiseaux existent sur la terre depuis des millions d'années puisque l'on a trouvé des fossiles qui ont conduit à la conclusion que les oiseaux existent dans le monde depuis 150 millions d'années et, en Amérique, depuis 100 millions d'années. Aujourd'hui, on a trouvé qu'il existe plus de 8 000 espèces d'oiseaux allant de 2 pouces de longueur à 8 pieds de hauteur comme l'autruche. La plupart des oiseaux vivent sur terre et chaque espèce contribue à l'équilibre de la nature.

Les oiseaux sont les animaux qui se déplacent le plus et ils peuvent voyager très loin et très vite. La vitesse maximum de vol des canards peut être de 60 miles à l'heure environ tandis que celle des petits oiseaux peut atteindre 37 miles. Les pilotes de petits avions volant à 90 miles à l'heure ont mentionné qu'ils ont été parfois dépassés par de petites bécasses et des faucons pèlerins.

Les oiseaux ont une vision supérieure à celle des autres animaux et c'est la raison pour laquelle lorsqu'ils

volent très vite ou à une vitesse sensiblement la même que celle d'un avion, ils peuvent éviter l'obstacle et, en fait, il y a peu de chances qu'il y ait une collision. Cependant, ce risque de collision existe au fur et à mesure que la vitesse des avions augmente et un avion à réaction volant à plus de 600 miles à l'heure se rapproche si rapidement de l'oiseau que ce dernier n'a pas le temps de faire la manœuvre lui permettant d'éviter l'impact.

L'augmentation des impacts d'oiseaux sur les avions est si grande que l'on commence à être inquiet. Il s'est même produit que des oiseaux soient absorbés par les prises d'air des réacteurs. Les statistiques, selon Air Canada, montrent qu'en une année il y a eu 187 impacts d'oiseaux. Une seule de ces rencontres a coûté à la compagnie 50 000 dollars environ du fait qu'un harfang des neiges a été absorbé par une des prises d'air d'un Vanguard, au décollage, à l'aéroport de Toronto. En trois ans, le Canada a perdu sept chasseurs CF104, soit 10 millions de

dollars du fait des impacts d'oiseaux.

Actuellement, on suit de près au radar les mouvements des oiseaux, tout au moins dans certaines régions, pour permettre aux compagnies aériennes de signaler à leurs pilotes les endroits où ils risquent d'en trouver de grandes concentrations. Même si l'on peut faire quelque chose, d'éliminer complètement le risque de rencontrer des oiseaux est pratiquement impossible. On recherche actuellement, non seulement au Canada mais à l'étranger, des moyens permettant de décourager les oiseaux de vivre en bandes aux environs des aéroports ou sur les aéroports eux-mêmes.

Dès le début du radar durant la Deuxième Guerre mondiale, on s'est aperçu de temps à autre que les oiseaux semblaient désorientés par les faisceaux radar. En étudiant des rapports de plus près, on s'est aperçu que le champ des micro-ondes dans lequel les oiseaux volaient était de très faible intensité et trop faible pour que la désorientation de l'animal soit expliquée en fonction des effets thermiques produits sur l'organisme par la conversion de l'énergie des micro-ondes en chaleur.

Le Dr Alan Tanner nous a dit: "Un moyen qui semble quelque peu prometteur pour des applications tant au sol qu'en vol réside dans le champ de micro-ondes pulsées." Le Dr A. Tanner est chef du laboratoire des systèmes de contrôle de la division de génie mécanique du Conseil national de recherches du Canada.

Depuis 1966, ce laboratoire se livre à des études sur les champs électromagnétiques dans le but de confirmer l'hypothèse selon laquelle les micro-ondes peuvent influencer profondément les oiseaux. Le but du programme, exécuté en coopération avec le Département d'anatomie de l'Université Queen's, est de concevoir des champs de micro-ondes qui auront le plus grand effet possible sur les oiseaux et au moindre prix.

Lorsque les oiseaux sont exposés aux micro-ondes, leur réaction est en général d'y échapper. Quoiqu'il y ait des différences de comportement entre les espèces, le Dr Tanner et ses collègues ont trouvé que cette tendance à y échapper dominait le comportement



A droite: poule dans son état normal.
A gauche: après exposition aux micro-ondes, l'autre poule cherche surtout à se sauver, mais elle redevient normale quand l'émission est coupée.

Domestic fowl before being exposed to microwave field (right). After exposure, an escape reaction dominates the bird's behavior (left). The bird returns to normal after the field is switched off.