

Les drones, un nouveau danger venu du ciel

L'utilisation des drones est en plein boom et leurs effets sur notre faune sont encore largement méconnus. Si nous ne voulons pas rester simples spectateurs des nuisances qui en résulteront, nous devons agir maintenant.

Au cours des dernières années, le tournage de films publicitaires de toutes sortes a nécessité une utilisation toujours plus fréquente de drones. Qu'il s'agisse d'associations de tourisme, de communes ou encore d'entreprises, la possibilité de présenter sa région ou ses infrastructures vues du ciel à des clients potentiels est un atout non-négligeable. Et ce boom n'en est qu'à ses débuts, car les drones utilisant plusieurs moteurs («Multiopter») leur assurant une stabilité étonnante deviennent toujours plus abordables. Ainsi, il est possible de se procurer aujourd'hui déjà, pour un prix bien inférieur à CHF 100.–, des drones bon marchés produits en Chine. Les appareils les plus onéreux et compliqués sont quant à eux développés en Suisse, dans le centre de recherche sur les drones de l'EPF Lausanne, et sont le fruit de recherches commencées il y a déjà 15 ans.

Vaste champ d'applications

Naturellement, le champ d'utilisation des drones ne se restreint pas aux seuls tournages de films publicitaires et les possibilités offertes par ces machines sont variées. Dans la «drone racing league», des «pilotes» se mesurent à l'aide de drones atteignant les 100 km/h sur des parcours définis. Mais plus que d'apporter du plaisir, les drones peuvent remplir des tâches importantes nécessitant un très gros effort ou qui ne seraient pas réalisables sans eux: grâce au survol de puits, de gorges, de crevasses de glaciers ou de

maisons en flammes, les drones facilitent la recherche d'irrégularités dans les structures ou de blessés. Ils nous permettent de mesurer la quantité de gaz libérés par les cheminées ou ils indiquent aux paysans quelles zones de leurs cultures nécessitent un apport particulier d'engrais et d'eau. A l'avenir, selon une projection de la poste, les drones devraient livrer des paquets jusqu'à 10 kilogrammes. En Afrique, il est prévu d'utiliser ces engins pour apporter médicaments et aide humanitaire aux endroits éloignés et difficiles d'accès.

Avec un champ d'application aussi varié, nul n'est besoin d'être prophète pour prédire une forte croissance du trafic aérien qui amènera inévitablement son lot de problèmes pour la réglementation des déplacements dans cet espace. Il y a quelques années, une église en bois d'importance historique brûla dans un fjord norvégien. Afin d'obtenir des images de cet événement, les chaînes de télévision locales utilisèrent des drones, gênant le travail des hélicoptères chargés de combattre l'incendie. La résolution de ce genre de problèmes nécessite une régulation durable de l'espace aérien – les responsables en sont déjà conscients.

Impact sur la faune

Mais ils ne savent manifestement pas que ces nouveaux appareils, de par leur utilisation massive, exerceront une forte influence sur la faune. Or, en biologie de la faune sauvage, la problématique «engins volants – faune» est connue depuis longtemps: dans les années 90 déjà, la réaction de fuite des chamois consécutive à la présence de parapentes et deltaplanes a été étudiée dans la région de l'Augstmatthorn et de Männlichen dans l'Oberland bernois (Schnidrig-Petrig & Ingold 2001). Et depuis que des gypaètes nichent à nouveau en Suisse, les couloirs de vols situés à proximité immédiate des aires de nidification sont fermés de manière à réduire les dérangements causés par les hélicoptères et autres engins volants. La présence de drones gêne les oiseaux et certains d'entre eux l'ont montré de manière radicale en détruisant ces engins qu'ils considèrent soit comme des proies, soit comme des ennemis.

Les drones ne cessent de se perfectionner: octoptère avec caméra haute définition.
© WordPress.com



Mais les effets des drones sur la faune risquent d'être bien plus graves avec la nouvelle génération de drones: jusqu'à présent ce sont de grands appareils se déplaçant selon des trajectoires linéaires et à durée limitée qui ont été employés. Les effets seront bien différents avec l'utilisation de drones. Les vols de ces petits appareils vont s'intensifier dans toutes les régions et altitudes possibles. Une nouvelle dimension (l'espace aérien), jusqu'alors peu fréquentée par l'homme puisqu'il n'est pas lui-même un animal volant, sera conquise, et la première préoccupation ne sera pas de ménager la vie qui a jusqu'ici régné dans cet espace. Les dérangements pour les oiseaux, chauves-souris et insectes volants augmenteront de manière massive sans que nous connaissions le coût énergétique des fuites répétées pour ces animaux, puisque les seules recherches entreprises à ce sujet l'ont été au sol.

Mais les animaux en vol ne seront pas les seuls à être dérangés. Il est aussi à craindre que des photographes et des cinéastes (amateurs ou professionnels) utilisent ces nouvelles possibilités pour approcher des nids d'espèces rares très difficiles d'accès. Dans le futur, faudra-t-il aussi protéger les nids de gypaètes, aigles ou hiboux grands-ducs de la présence des drones? L'utilisation (ou la non-utilisation) de ces nouvelles technologies nécessite un large débat et l'élaboration de directives et de lois. Etant donné que nous sommes malheureusement incapables de le faire pour les technologies nous concernant de très près comme par exemple les e-mails ou la téléphonie mobile, il est malheureusement à craindre que cela n'arrivera pas non plus pour notre espace aérien et le bien de notre faune aviaire. ■

Peter Oggier

Traduction: Isabelle Castro

Littérature citée:

Schnidrig-Petrig, R. & Ingold, P. (2001): *Effects of paragliding on alpine chamois *Rupicapra rupicapra**. *Wildlife Biology* 7: 285-294.

Réduction de la pollution lumineuse: un plus pour les chauves-souris?

La pollution lumineuse représente une des menaces majeures pesant sur la biodiversité. En effet, elle peut affecter le comportement et le rythme d'activité d'espèces nocturnes aussi bien que diurnes.

Nouvelles de la recherche

Pour des raisons économiques et écologiques, différentes gestions d'éclairage sont testées à travers l'Europe (par exemple: variation du spectre de la lumière émise, de l'intensité, de la direction lumineuse, de la durée d'éclairage). Ces mesures semblent toutefois insuffisantes pour les espèces dont l'activité se concentre au crépuscule. Dans cette étude, des scientifiques français ont testé les effets de différents types d'éclairage sur le comportement des chauves-souris en comparant l'activité des animaux sous plusieurs conditions: «obscurité», «éclairage partiel» (éteint entre minuit et cinq heures le matin) et «éclairage total». Afin d'éviter toute corrélation avec le facteur urbanisation, les sites d'études ont été choisis loin des villes et, bien que la distance séparant deux types d'éclairage sur chaque site était d'environ 250 mètres, les types d'habitat pour un site donné étaient similaires. Des enregistrements des cris d'écholocation ont permis la détermination des espèces de chauves-souris présentes sur chaque site.

Il ressort des 72 sites étudiés que les pipistrelles (*Pipistrellus spp.*) et les noctules (*Nyctalus spp.*), espèces à vol rapide chassant au crépuscule, sont plus actives

sur les sites à «éclairage total» que dans «l'obscurité». Il est important de noter que si la lumière attire effectivement une quantité d'insectes plus importantes, augmentant ainsi les possibilités de se nourrir localement, les éclairages ont un impact négatif sur la taille des populations de chauves-souris à l'échelle du paysage. A l'exception de la pipistrelle commune (*P. pipistrellus*) qui visite deux fois moins les sites à «éclairage partiel» que ceux à «éclairage total», aucune différence significative entre ces deux types d'éclairage n'a été mise en évidence dans le comportement des autres espèces à vol rapide (*P. kuhlii*, *P. nathusius* et *N. leislerii*).

En ce qui concerne le comportement des espèces à vol lent telles que les murins (*Myotis spp.*) et les oreillards (*Plecotus spp.*), une diminution significative de leur activité a été mise en évidence en cas «d'éclairage total» en comparaison avec «l'obscurité». Toutefois, les oreillards sont plus actifs dans les zones à «éclairage partiel». Les auteurs pensent que les insectes, attirés par la lumière, se posent sur la végétation et restent présents sur le site une fois l'obscurité venue. Les oreillards n'ont alors plus qu'à entrer en action... ■

Source:

Clémentine Azam et al. (2015). Is part-night lighting an effective measure to limit the impacts of artificial lighting on bats? *Global Change Biology* 21, pp. 4333-4341.