



© Biotope

Radar : avancées de la nouvelle génération

La capacité de détection par radar, estimée 5 à 10 fois supérieure à l'information obtenue par observations visuelles, a récemment connu de nouvelles améliorations. L'automatisation des informations collectées par le radar et le traitement des données par un logiciel renforcent son intérêt pour les gestionnaires.

L Le rayon d'action du matériel de haute technologie, de 750 m pour les suivis très haute résolution (choues-souris, passe-reaux) à plus de 15 km pour les grandes espèces (grue cendrée) offre des couvertures d'aire d'étude pouvant atteindre 800 km². En utilisation courante, les déplacements d'oiseaux sont étudiés à partir de rayon de détection de 1,5 à 6 km.

DES INFORMATIONS HOMOGÈNES ET FIABLES À GRANDE ÉCHELLE

L'utilisation du radar permet de décrire avec précision l'ensemble des déplacements d'oiseaux sur un secteur :

- Quantification des déplacements ;
- Étude des déplacements nocturnes, qui concentrent deux tiers à trois quarts du flux en migration ;
- Évaluation précise des hauteurs de vol, sachant qu'au-delà de 200 mètres d'altitude, la plupart des vols de Passereaux échappent aux observations visuelles et que les oiseaux migrent couramment à plus de 2000 mètres ;
- Localisation précise des trajectoires (repérage des couloirs de déplacement,

des zones de fortes activités), directions de vol ;

- Définition des vitesses de vol ;
- Étude des variations journalières et saisonnières de l'activité...

La nouvelle génération permet une automatisation du fonctionnement et du traitement des données, avec export vers des systèmes d'information géographique. Les limites du radar sont liées à son principe physique de fonctionnement. Il ne peut ainsi détecter de mouvements derrière un obstacle, sa capacité de détection diminue avec la distance et avec la taille des cibles détectées, et il est incapable d'identifier les espèces concernées ou de comptabiliser le nombre d'oiseaux dans un vol.

Pour pallier une partie de ces limites, les suivis par radar sont associés à des observations visuelles d'ornithologues qui réalisent des corrélations entre échos et espèces, et dénombrent les effectifs. Ces données acquises en parallèle, associées à l'expérience de la lecture des signaux d'oiseaux détectés par le radar permettent de réaliser des suivis qui apportent une réelle plus-value aux études

conventionnelles. Son utilisation est particulièrement recommandée pour étudier les déplacements d'oiseaux sur les sites présentant des mouvements importants (déplacements journaliers, migration), notamment en cas de projets d'aménagement ayant des impacts potentiellement forts : projet éolien, ponts, interventions au niveau de zones humides, etc. Le radar permet aussi d'étudier et de limiter les risques de collision des oiseaux au niveau des aéroports. Il permet par ailleurs d'apporter de la connaissance fondamentale sur les mouvements de l'avifaune et des choues-souris. Il peut par exemple fournir des informations sur le fonctionnement écologique d'une zone humide (mouvements nocturnes...). À l'heure de la traduction des schémas régionaux de cohérence écologique dans les territoires, l'outil peut aussi apporter l'argumentaire nécessaire pour appréhender les enjeux de corridors aériens... •

Bénédicte Lefèvre, Vincent Delcourt,
responsable du développement radar
chez Biotope