



Les résultats des analyses de l'Université des Sciences de la Vie de Varsovie (SGGW) ont confirmé l'efficacité des dispositifs de dissuasion acoustique animale UOZ-1 pour les lignes de chemin de fer

Au cours des récentes années, les infrastructures de transport se sont développées de manière intense en Pologne, chemins de fer compris. De ces investissements a résulté un accroissement à la fois du confort et de la vitesse. En dépit des améliorations apportées aux infrastructures des chemins de fer, les représentants de nombreuses espèces animales continuent d'être tués sur les voies. Les collisions des trains avec les gros mammifères tels que les cerfs, les élans et les sangliers, dont les populations s'accroissent depuis les dernières années (GUS 2008), sont d'une importance cruciale pour la sécurité des chemins de fer.

Outre les dommages occasionnés aux chemins de fer, les collisions avec des animaux dans les zones importantes du point de vue de l'environnement, telles que les Parcs nationaux (par ex. le Parc national de Biebrzański, ou les Parcs paysagers, sont particulièrement indésirables. Par conséquent, limiter de telles collisions s'avère d'une importance extrême.

Au cours des dernières années, une nouvelle méthode a été appliquée pour prévenir les collisions avec les animaux sur les lignes de chemin de fer. Elle est basée sur un signal acoustique – et avant tout, elle s'avère beaucoup moins onéreuse que les moyens de protection utilisés précédemment, tels que la protection par des clôtures des zones le long des voies ou la construction de passages pour animaux.

La méthode acoustique est une nouveauté complète dans ce domaine. Elle consiste à émettre le son naturel d'alerte des animaux (par ex. l'alerte émise par un geai ou un lièvre en détresse, le hurlement des chiens ou des loups, le couinement du porc, etc.) pendant une courte période, juste avant le passage du train. Les sons entraînent un comportement spécifiques chez les animaux, en particulier l'éloignement immédiat des voies puisqu'ils créent ce qu'on appelle la « simulation d'une stimulation-clé », i.e. un échantillon de stimuli haute-priorité qui entraînent des mécanismes de peur chez les animaux. De manière significative, les animaux ne s'accoutument pas aux sons émis au cours du temps et ceux-ci ne constituent pas une barrière permanente. Après que le signal ait été interrompu, puisqu'il ne correspond qu'au passage du train, les animaux traversent à nouveau librement les voies.

PKP S.A. (la société polonaise des chemins de fer) a commandité au département de gestion de la zoologie et de la faune forestière à l'université des sciences de la vie de Varsovie de piloter l'opération de l'appareil acoustique UOZ-1, installé le long de la voie de chemin de fer E20. Les tests d'efficacité ont commencé en décembre 2007. Au cours de cette période où des segments de voies sélectionnées ont été mis sous surveillance, des caméra digitales ont enregistré 892 cas d'animaux

présents à proximité des voies, ou traversant les voies. Dans le voisinage des voies, les spécimens de différentes espèces ont été observés, en plus de groupes d'animaux, habituellement des cerfs, des sangliers, et des chiens. Durant la journée, des cerfs, des renards, des chiens et des chats ont été aperçus, tandis que les sangliers, les chiens viverrins, les martres des pins et les blaireaux étaient observés après le crépuscule.

Les conclusions qui suivent peuvent être tirées des tests d'efficacité du système de protection, menés le long de la voie Minsk Mazowiecki – Kielce :

- Dans la zone des opérations UOZ-1, les animaux, mammifères domestiques et sauvages, utilisent volontiers le voisinage immédiat de la voie comme zone d'alimentation et de déplacement,
- La voie de chemin de fer ne constitue pas une barrière écologique significative qui limiterait les déplacements des animaux,
- Lorsque le système UOZ-1 était activé, la grande majorité des animaux observés réagissait par la fuite, et seulement lors de circonstances exceptionnelles (lorsqu'ils étaient chassés par des chiens) traversaient les voies,
- Après le passage du train, les animaux continuent les activités qui avaient été interrompues : en se nourrissant ou en tentant de passer de l'autre côté des voies,
- Les mammifères ne se sont pas accoutumés au signal acoustique émis par le système UOZ-1, puisque 5 ans après avoir installé ce système le long des rails surveillés, ils continuaient de réagir aux avertissements des signaux acoustiques,
- La plupart des collisions avec des animaux ont eu lieu à l'extérieur de la zone où le système d'avertissement fonctionnait (seules deux collisions ont eut lieu à l'intérieur de la zone d'opération de l'UOZ-1 : un cerf et une biche chassés par des chiens ont été tués après avoir été percutés par un train, les autres accidents ont eut lieu en des lieux éloignés de plusieurs centaines de mètres du périmètre extérieur du système UOZ-1),
- Les tests menés sur l'efficacité de l'opération UOZ-1 démontrent que ces systèmes réduisent de manière significative le risque de collision entre les animaux et les trains,
- L'utilisation de sons qui sont présents dans l'environnement naturel signifie que le système UOZ-1 n'a pas de conséquences environnementales nuisibles et ne résulte pas en une dégradation des habitats des animaux,
- La méthode de protection acoustique animale pour les voies de chemin de fer est une excellente solution dans les zones de plaines où sont absents les caractéristiques topographiques. Cela devrait être considéré comme l'une parmi les mesures techniques les plus appréciables pour la protection de la nature (en plus de la construction de passages souterrains ou de ponts à tréteaux pour les lignes de

chemin de fer). Cette méthode permet la continuité des couloirs animaux et le maintien des routes de migration, tout en minimisant les collisions avec les convois.

Docteur habilité Joanna Babińska-Werka,
professeur à SGGW

Docteur habilité Michał Wasilewski, professeur à
SGGW

Département zoologie et chasse forestières

Université des sciences de la vie à Varsovie
(SGGW)

[cachet :

Université des sciences de la vie à Varsovie

Département forêt

02-776 Warszawa ul. Nowoursynowska 159

Tél 022 59 38010, fax 022 59 38008]

[signature lisible : Joana Werka]

[cachet : Directeur du département

[signature lisible: Wasilewski]

/ Doc. Michał Wasilewski]