

LUCANE CERF VOLANT *Lucanus cervus* L.

Fiche no
12



Photo : Sylvie Barbalat

Description générale

Le lucane cerf-volant est le plus grand coléoptère d'Europe et l'un des rares représentants en Suisse de la famille tropicale des lucanidés. Sa taille varie entre 3 cm pour les femelles et plus de 8 cm pour les grands mâles. On observe de grandes variations de taille au sein de la même population. La larve peut atteindre 10 cm de long et un poids de 20 à 30 g.

Les lucanes se développent dans le bois mort en décomposition. Le cycle larvaire dure de 5 à 8 ans. Avant l'émergence, la larve aménage dans le sol une cavité aux parois renforcées dans laquelle se déroule la nymphose. La phase adulte se déroule en juin et juillet. L'activité de vol se concentre durant le crépuscule et il n'est pas rare de découvrir un lucane attiré par la lumière. Les adultes sont attirés par la sève s'écoulant des blessures fraîches des chênes et des châtaigniers. Les mâles se livrent à des combats féroces.

Les lucanes sont assez sédentaires ; bien qu'ils puissent voler à une vitesse de 6 km/h, les mâles s'éloignent rarement à plus de 2 km de leur lieu de naissance et les femelles à plus de 1 km ; elles volent moins que les mâles.

Identification

Le mâle, doté de grandes mandibules rappelant les bois d'un cerf, est impossible à confondre. La femelle est moins spectaculaire.

Espèces semblables



Dorcus parallelipedus



Lucanus cervus femelle

Les petites femelles de lucane peuvent être confondues avec de grands exemplaires de *Dorcus parallelipedus*, un autre lucanidé. Ce dernier se distingue par son œil presque totalement séparé en 2 parties par un canthus (excroissance de la joue).

Habitat

Macrohabitat ;

Le lucane est un insecte forestier limité aux régions chaudes de Suisse. Il ne s'élève pas au-dessus de 1000 m. On le trouve dans les chênaies (VD-600) ainsi que dans les forêts matures de feuillus riches en vieilles souches en décomposition telles que Hêtraies à Asperule (VD-110), Hêtraies à Pulmonaires (VD-120) ou Frênaies alluviales (VD-560).



Une chênaie riche en bois mort, habitat de prédilection du lucane

Microhabitat :

Le développement larvaire se déroule dans l'appareil racinaire de souches en décomposition. La partie hypogée est nettement préférée, mais on a aussi rencontré des larves dans le terreau accumulé dans des cavités de vieux arbres. Le chêne et le châtaignier sont les plus fréquemment colonisés.



Distribution

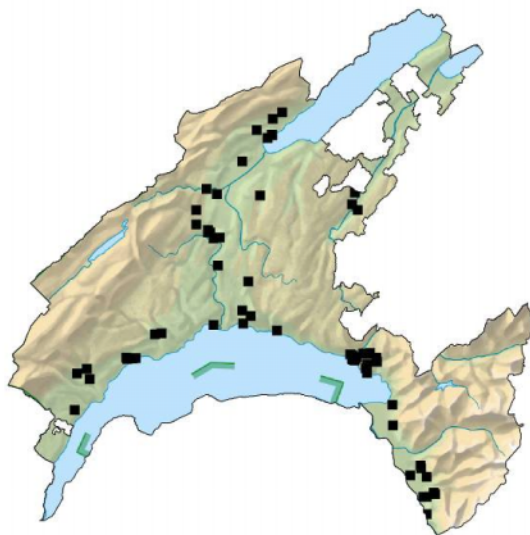
Situation en Suisse

Le lucane est en régression dans le nord de la Suisse, tout comme dans le nord de l'Europe. Vu son caractère emblématique, et bien qu'il ne soit guère menacé plus au sud, il figure à l'annexe 3 de la Convention de Berne (espèces de faune protégées).

La liste rouge des Lucanidés de Suisse est en préparation et il n'existe pas encore de statut officiel pour cette espèce. On peut s'attendre à ce que le statut VU (en danger) lui soit attribué au niveau national.

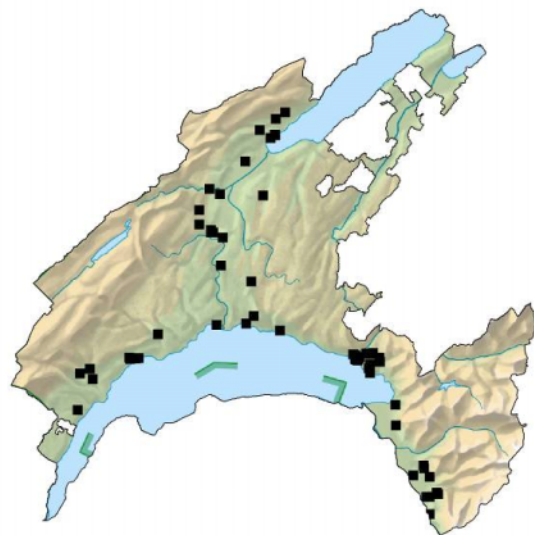
Situation dans le canton

Distribution historique



(toutes données cumulées)

Distribution actuelle



(données postérieures à 1986)

Dans le canton de Vaud, le lucane est répandu aux étages collinéen et submontagnard inférieur : adret lémanique, Chablais, pied du Jura. Il était autrefois présent dans la Broye. Les données anciennes sont beaucoup moins étoffées que les observations récentes recueillies fournies par le CSCF : un appel lancé par le journal « La Salamandre » en 2005 a livré d'un seul coup 35 nouvelles observations ! On constate donc que le lucane n'est pas encore très menacé dans le canton, bien que son abondance générale ait certainement diminué depuis le milieu du 20^{ème} siècle. Sa situation est meilleure que dans le reste de la Suisse, ce qui donne au canton une certaine responsabilité pour sa conservation.

Menaces, causes du déclin

Causes naturelles

La faible mobilité des adultes diminue les chances de recolonisation des sites isolés après une extinction locale. Cette probabilité est pratiquement nulle si aucune autre population ne se trouve dans un rayon de 3 km (Rink & Sinsch 2006). La longue durée du développement larvaire rend les populations vulnérables à toute perturbation du milieu.

Effets liés à la sylviculture

Le remplacement des feuillus par des résineux dans les forêts de basse altitude et la suppression des vieux chênes au profit d'une sylviculture plus productive ont accéléré le déclin du lucane. Après la transformation de leur habitat, il existe toutefois un délai de réponse, les vieilles souches en décomposition offrant toujours des habitats pendant un certain nombre d'années ; mais l'absence de renouvellement de la plante-hôte compromet la survie de la population à long terme.

Autres impacts humains

La mortalité due aux éclairages nocturnes et aux collisions avec le trafic pourrait compromettre la survie des populations périurbaines.

Objectifs pour l'espèce

Objectif stratégique	Assurer la présence du lucane dans toute son aire de répartition historique	
Objectifs opérationnels	JU	Mettre en place un réseau de biotopes relais du Mormont à Concise au pied du Jura (mailles de 2 km au maximum).
	PL	Favoriser le retour du lucane dans la Broye Mettre en place un réseau de biotopes relais sur l'adret lémanique (maillage de 2 km maximum)
	NA	- (espèce relativement répandue)

Mesures-type

Mesures de gestion forestière

Le maintien dans les massifs forestiers de gros bois dépérissant ou morts, la conservation de souches et de zones herbeuses à proximité sont des éléments primordiaux pour la préservation de l'espèce.

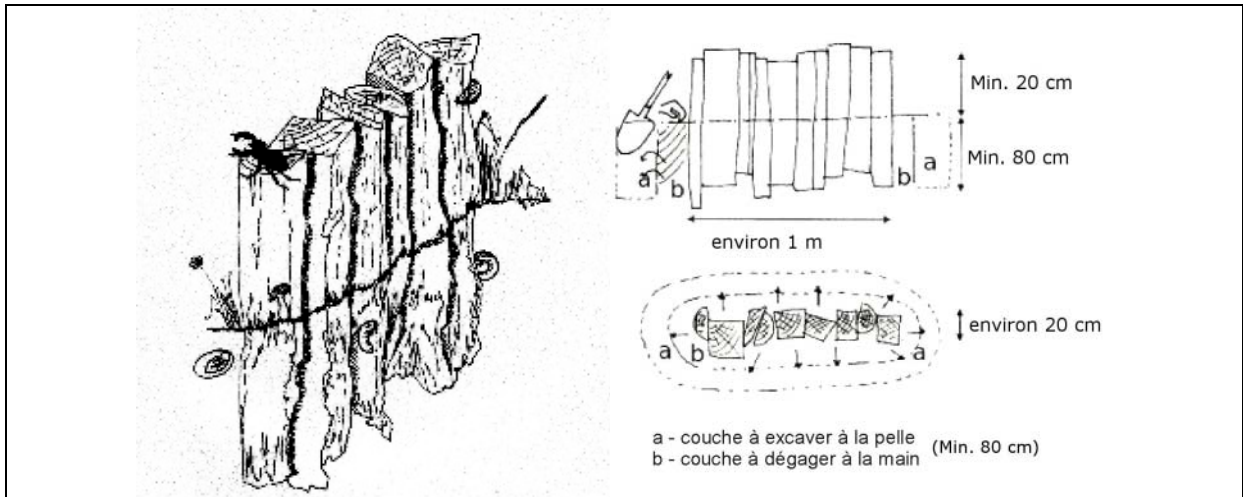
Il convient de renoncer à dessoucher après la coupe de gros chênes, voire d'enfouir des morceaux de troncs pour augmenter les ressources offertes au développement larvaire.

Contrairement à de nombreux xylophages, la larve du lucane ne semble pas avoir besoin d'une forte insolation de son gîte larvaire. Les meilleurs biotopes restent cependant ceux bénéficiant d'un microclimat doux (exposition sud, secteurs abrités de la bise, etc.) et d'une situation semi-ombragée (lisières, forêts claires).

Ces mesures n'entraînent pas un surcoût significatif si elles sont réalisées dans le cadre des interventions sylvicoles courantes.

Autres mesures

En milieu urbain ou en cas de fort déficit de souches de chêne, il est possible d'installer des relais artificiels constitués d'une rangée de pieux de chêne profondément enfoncés dans le sol.



Palissade de pieux dégagés après 4 ans, montrant les larves de cerfs-volants qui se sont développées à sa base.
Les 10 derniers centimètres de terre autour des pieux sont à dégager à la main car des larves de lucane y séjournent souvent

Il est possible de créer des biotopes relais de manière encore plus simple, en remplissant de copeaux de feuillus (chênes, tilleuls, platanes) des fosses de 30 à 50 cm de profondeur creusées dans des sols bien drainés, exposées au sud. Ces fosses doivent être « recapées » de copeaux frais tous les 3-4 ans. On peut aussi créer des biotopes combinant les pieux de chêne et les copeaux.

Cette combinaison paraît particulièrement robuste et efficace.



Biotope artificiel « mixte » aménagé à Londres et larves de cerfs-volants récoltées dans les copeaux (Maria Fremlin)

Ces types d'aménagements sont plutôt à prévoir en milieu urbain et périurbain ; ils peuvent être réalisés par le service des parcs et promenades, mais également par le service forestier.

Le **coût unitaire** d'un biotope mixte (1 stère de rondins de chêne+3 m³ de copeaux) pendant 10 ans (mise en place et entretien) peut être estimé à **environ 1000.-**

Monitoring

Le suivi des effectifs des imagos nécessite un temps considérable et ne donne pas toujours des résultats significatifs (fluctuations annuelles, influences de la météo, etc.). Un contrôle qualitatif des imagos (présence-absence) reste possible en général (visite du site à la tombée de la nuit début juillet). Une autre option consiste à faire des sondages à la pelle (avec précautions) dans les biotopes larvaires aménagés.

Sources

Publications

Brechtel, F & Kostenbader, H. (2002): *Die Pracht- und Hirschkäfer Baden-Württembergs*, Ulmer Verlag, Stuttgart, 632 pp.

Rink M. & Sinsch U. (2006) *Radio-telemetric monitoring of dispersing stag beetles : implications for conservation*. J. of. Zoology 272 (2007): 235-243

Juillerat L. & Vögeli M. (2004) *Gestion des vieux arbres et maintien des Coléoptères saproxyliques en zone urbaine et périurbaine*. CSCF, Neuchâtel. 20p.

Données non publiées

Données inédites transmises par le CSCF (Neuchâtel)

<http://entomologie.rediris.es/gtli/engl/four/e/bioluen.htm>

<http://maria.fremlin.de/stagbeetles/pyramids.html>

<http://maria.fremlin.de/stagbeetles/nestingposts.html>

http://maria.fremlin.de/stagbeetles/london_veluwe.html#ref3

Personnes de contact

Jean-François Favre, Vevey (021/925.52.63)

Autres spécialistes

Sylvie Barbalat, Pavés 65, 2000 Neuchâtel

Version 06.1 / RD_13.07.08