

# FICHE ESPECE

## LUCANE CERF-VOLANT

(*Lucanus cervus*, Linné 1758)



### Classification

Classe : Insectes

Ordre : Coléoptères

Famille : Lucanidae

Code Natura 2000 : 1083

### 1. Statuts réglementaires et listes rouges

#### Statuts réglementaires :

Monde :	Convention de Washington :	-
Europe :	<b>Directive Habitats :</b>	<b>Annexes II, IV</b>
	<b>Convention de Berne :</b>	<b>Annexe III</b>
	Convention de Bonn :	-
	CITES :	-
France :	<b>Arrêté ministériel</b>	-

### 2. Biologie, identification

Adultes : De taille variant de 20 à 50 mm pour les femelles et de 35 à 85 mm pour les mâles, c'est le plus grand et le plus imposant des Coléoptères d'Europe.

Le corps est de couleur brun-noir ou noir, les élytres parfois bruns. Le pronotum est muni d'une ligne discale longitudinale lisse. Le dimorphisme sexuel de l'espèce est très marqué.

Pour le mâle, sa taille, ses antennes et surtout ses mandibules sont caractéristiques. Les mandibules dont la forme rappelle celle de bois de cerf sont de taille variable (pouvant atteindre le tiers de la longueur du corps). La taille des mandibules s'accroît plus vite que la taille des insectes. Il y a donc allométrie entre la taille de l'insecte et les mandibules. (un mâle de 70 mm aura des mandibules trois fois plus grandes qu'un mâle de 35 mm).

Pour les femelles, les mandibules sont plus courtes. En forme de tenailles, elles sont beaucoup plus puissantes et fonctionnelles que celles du mâle (utilisées pour combattre). Elles sont adaptées pour permettre la prise de nourriture et surtout pour s'enfoncer dans les souches et les racines pour y pondre.

La différence de taille entre le mâle et la femelle est souvent une raison d'échec en matière de reproduction.

Larves : La larve est de type mélolonthoïde. La tête est jaunâtre, cornée et presque deux fois moins large que le segment thoracique. Sa taille peut atteindre 100 à 120 mm pour 20-30 g au maximum de sa croissance.

#### Comportement :

Ce sont des insectes essentiellement forestiers.

Les lucanes sont attirés par la sève qui suinte des blessures sur les écorces des feuillus, ils lèchent les exsudations et font de même avec les fruits.

Dans le nord de son aire de répartition, les adultes ont une activité crépusculaire, les jours chauds et lourds. Les vols ont lieu par vent faible, régulier. La moindre saute de vent rend le vol ingouvernable.

Les mâles ont beaucoup de mal à s'envoler. Leur vol est lent et presque vertical.

Avec leurs mandibules plus petites, les femelles ont un vol moins vertical. Mais elles volent plus rarement. Le jour, les femelles se tiennent cachées dans l'herbe au pied des troncs et des souches des gros arbres. Elles s'activent au crépuscule pour attirer les mâles, même une femelle non réceptive peut attirer les mâles. Ces derniers se font obstacles et combattent.

L'accouplement réussi mieux, lorsque la taille des partenaires est semblable. Après l'accouplement, la femelle choisit un arbre, le plus souvent dépérissant, et creuse, jusqu'à 75 cm de profondeur, une cavité au niveau des racines. La ponte peut également se faire dans les écorces des souches en place ou sur les troncs abattus.

### **Reproduction :**

Une ponte contient de 50 à 100 œufs (d'une dimension de 3 mm sur 1.5 mm).

Les œufs éclosent après une incubation de 18 à 32 jours.

Le développement larvaire comporte trois stades successifs.

Suivant la qualité et la quantité de nourriture disponible, la phase larvaire varie de 3 ans minimum à 8 ans pour les grands mâles télodontes. Les larves du dernier stade sont d'une longueur qui peut atteindre 100 à 120 mm.

Fin août, la larve se change en nymphe, d'où sortira l'adulte en octobre.

### **Habitats :**

Le développement des larves nécessite la présence de souches et d'arbres dépérissant ou de troncs abattus. Les essences choisies appartiennent aux genres *Quercus*, *Fagus*, *Salix*, *Populus*, *Tilia*, *Aesculus*, mais aussi plus occasionnellement *Ulmus*, *Pirus*, *Prunus* (*P. cerasus*), *Fraxinus*, *Alnus*, *Carpinus*, *Juglans*, *Morus*, *Malus* et même *Picea* et *Pinus maritimus*.

Les zones herbeuses au pied des gros arbres et autour des souches constituent pour les femelles des zones refuges.

### **Exigences écologiques :**

- L'habitat de l'espèce : Habitats forestiers avec présence de gros bois (principalement des feuillus) dépérissant ou morts et de zones enherbées.
- Alimentation : les adultes se nourrissent des exsudations des arbres et des fruits. Les larves, xylophages, interviennent dans la décomposition du bois mort. Cependant, les larves de *Lucanus cervus* décomposent le bois déjà attaqué par les Cerambycidae. Certaines observations (Lacroix \_ 1969) indiquent la présence régulière de *Lucanus cervus* en compagnie de *Cerambyx cerdo*.

## **3. Evolution et importance des effectifs**

L'aire de répartition du genre *Lucanus* coïncide assez bien avec celle de trois genres de la famille des Fagacées : *Quercus*, *Castanea* et *Castanopsis* (espèce d'Asie Orientale et subtropicale).

L'aire de répartition de *Lucanus cervus*, espèce typiquement européenne, ne dépasse pas les 55° de latitude Nord et la Méditerranée constitue la limite Sud.

Pour la France, on ne dispose pas de données globales. Il est mentionné un peu partout dans les inventaires.

Pour l'Alsace, L'espèce est présente sur l'ensemble des massifs forestiers de la Plaine. Citons principalement :

- Bas-Rhin : la Forêt de Haguenau, les environs de Bouxwiller, la moyenne vallée de la Bruche, la forêt au sud de Strasbourg
- Haut-Rhin : la forêt de la Hardt, Forêts du Rhin, Petite Camargue Alsacienne.

## **4. Conservation**

### **4.1. Etat de conservation actuel**

Par sa répartition très étendue et sa capacité à se reproduire sur un grand nombre de substrats différents, le Lucane ne semble pas être réellement menacé. Cependant, depuis le milieu du XIXème siècle, la plupart des auteurs (Heer en 1837, Mulsant en 1873, Specher-Uebersax & Durrer en 1998) pensent que cette espèce est en régression. Cette régression étant très marquée en limite d'aire de répartition de l'espèce : Danemark, Région de Copenhague et l'île de Bornholm.

Afin de maintenir la biodiversité, des mesures régionales de préservation spécifiques aux Lucanes sont à préconiser afin de maintenir leur présence dans les zones géographiques où ils subsistent encore.

## 4.2. Mesures de gestion favorables à sa conservation (objectifs)

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

Il est également à proscrire tous traitements chimiques des boisements. Ces traitements étant néfastes à la préservation des espèces.

## 5. Bibliographie & ouvrages consultés

- ALLENSPACH V. (1970) – 2 Coleoptera Scarabaeidea, Lucanidea (INSECTA HELVATICA CATALOGUS, pp1-188).
- Catalogue des Coléoptères de l'Île de France (1997) – Fascicule VI : Lucanoidea, Scarabaeoidea (Supplément au Bulletin de liaison de l'ACOREP N°29 – Avril 1997 PP1-65).
- Collectif, 2003 - Cahier Natura 2000 : Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 : Faune. Vol. 1. La Documentation française. 234-235
- DIREN Alsace, 2001 – Consultation départementale 2001-2002, Inventaire Bas-Rhin et Haut-Rhin, Quelques espèces d'intérêt communautaire. Natura 2000 : Préserver la biodiversité en Alsace. 71 p.
- DENNY Consultants, 1994 – Natura 2000 : Contribution à l'inventaire, Préserver la biodiversité en Alsace. Ministère de l'Environnement
- FRANCISCOLO M.E. (1997) – Coleoptera Lucanidae (FAUNA d'ITALIA – Ed. CALDERINI SOLOGNA – Volume 35).
- GANGLOFF L. (1991) – Catalogue et atlas des Coleoptères d'Alsace – Tome 4 – LAMELLICORNIA (SOCIETE ALSACIENNE D'ENTOMOLOGIE – MUSEE ZOOLOGIQUE DE STRASBOURG Tome 4 pp1-106).
- GARCIA-BARROS E. (1998) – Implicaciones ecologicas y evolutivas des tamano en los arthropodos (BOLETIN SEA Vol.26).
- GIRARD M. (1873) – Les Insectes. Traité élémentaire d'entomologie. Tome I Ed ; BAILLIERES-PARIS.
- HOULBERT C & BARTHE E. (1932) Tableaux Analytiques de la Faune Franco-Rhénane – Lucanidae, Scarabaeidea – MISCELLANEA ENTOMOLOGICA Vol. XXXIV.
- KLAUSNITZER B. (1996) – Die Käfer Mitteleuropas – Larven – Band 3 – Myxophaga Polyphaga –GUSTAV FISCHER VERLAG Tome 3, pp 1-335).
- LACROIX J.P. (1969) – Contribution à l'étude des Lucanides. Apropos de *Lucanus cervus* récoltés au Bois de Boulogne (L'ENTOMOLOGISTE TOME 25 N° 5-6, pp 119-129).
- PAULIAN R. (1971) – Atlas des larves d'insectes de France (Editions N. BOUBEE & Cie).
- PAULIAN R. & BARAUD J. (1982) – Faune des Coléoptères de France : 2 Lucanoidea et Scarabaeoidea (ENCYCLOPEDIE ENTOMOLOGIQUE – Editions LECHEVALER TOME XLIII PPI-470).
- RADNAI F. (1995) – Un élevage de « Cerf-volant » *Lucanus cervus* (OPIE Tome 98 n°3, pp 9-12).
- SOCIETE ENTOMOLOGIQUE DE MULHOUSE (2004) – Inventaire entomologique - Programme LIFE NATURA 2000 «Site Hardt Nord » - Proposition de mesures de gestion de la biodiversité –PP 103-104.
- STANEK V.J. (1984) – Encyclopédie des insectes (Coleoptères) – Ed. GRÜND p226.

**Société Entomologique de Mulhouse**  
**Février 2007**