

## \* *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763)

### Le Pique-prune, le Barbot

Insectes, Coléoptères, Cétoniides

\* Espèce prioritaire

## Description de l'espèce

### Adultes

La taille des adultes varie de 20 à 35 mm. C'est la plus grande Cétoine de France.

Le corps est de couleur brun-noir rarement roux, à reflets métalliques avec quelques rares soies pâles en dessus. La tête est fortement creusée en arrière avec deux tubercules saillants au niveau de l'insertion des antennes. Les femelles ont une tête plus plane. Le disque du pronotum est marqué de deux gros bourrelets longitudinaux (caractère moins marqué chez les femelles) délimitant un large sillon médian. Les élytres ne recouvrent pas l'apex du pygidium qui est recourbé en dessous chez le mâle.

Les pattes sont caractéristiques. Les tibias antérieurs sont tridentés au bord externe et les tibias postérieurs bidentés sur leur arête postérieure.

### Larves

Elles sont de type mélolonthoïde. Ce type de larves est appelé vulgairement « vers blancs ». Au dernier stade larvaire, elles atteignent un poids de 10 à 12 g et la largeur maximale de l'abdomen est de 12 mm en moyenne. Elles sont caractérisées par un labre trilobé et une fente anale transversale non anguleuse.

### Œufs

Ils sont blancs et font 4 à 5 mm de diamètre.

## Confusions possibles

Il n'y a aucune confusion possible pour les adultes. Les larves peuvent être confondues avec d'autres larves du même type mélolonthoïde (Cétoines, Oryctes, etc.). La taille du dernier stade larvaire est un bon critère de différenciation sauf dans le sud de la France où les larves d'*Oryctes nasicornis* sont de taille similaire.

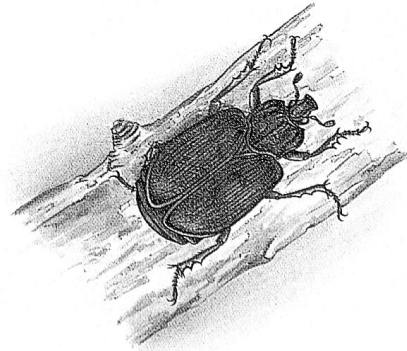
## Caractères biologiques

### Cycle de développement

La durée du cycle de développement de cette espèce est de deux ans ; elle peut atteindre trois ans, voire plus, selon les conditions du milieu (humidité et température).

**Œufs** : le nombre d'œufs pondus par les femelles varie de 20 à 80. Ils sont déposés en profondeur dans la cavité. Chaque œuf est protégé par la femelle par un enduit de terreau très souple.

**Larves** : elles éclosent trois semaines après la ponte. Il y a trois stades larvaires. La larve hiverne au stade I ou au stade II (cela dépend de la date de ponte). Les larves de stade II sont tolérantes à la congélation. Elles reprennent leur activité au printemps.



**Nymphes** : à la fin de l'été de la deuxième année, la larve de dernier stade construit une coque nymphale constituée de fragments de bois agglomérés avec de l'humus et une sécrétion larvaire (mélange de matière fécale et de sécrétion buccale). La larve passe l'hiver dans cette coque nymphale. Elle se nymphose au printemps.

**Adultes** : la période de vol des adultes s'échelonne de fin mai à début septembre. Elle dépend des conditions climatiques et de la latitude. Les adultes sont le plus souvent observés en juillet.

### Activité

Les adultes sont difficiles à voir. Ils ont une activité principalement crépusculaire et nocturne mais peuvent être observés au cours de la journée pendant les journées les plus chaudes et orageuses. Ils restent une grande partie de leur vie dans la cavité où s'est déroulé le développement larvaire. L'accouplement n'a jamais été observé et il est possible qu'il se déroule dans la cavité à l'intérieur même du terreau. La présence d'*Osmoderma eremita* est principalement détectée par une odeur de « cuir de Russie », de « pot pourri » qui se dégage de l'arbre (un ou deux jours après la sortie de la coque nymphale) et surtout par la présence des fèces des larves de dernier stade dans les cavités. Celles-ci sont aisément reconnaissables (RANIUS & NILSSON, 1997). Elles ont la forme d'un cylindre de 7 à 8 mm de long et 3 mm de diamètre.

### Régime alimentaire

Les larves d'*Osmoderma eremita* sont saproxylophages. Elles consomment le bois mort peu attaqué par les champignons et les bactéries sur le pourtour de cavités cariées. On peut les rencontrer sur un grand nombre de feuillus des genres *Quercus*, *Castanea*, *Salix*, *Prunus*, *Malus*. Elles ont été aussi observées sur If (*Taxus baccata*) dans la forêt de la Sainte-Baume (Var).

## Caractères écologiques

L'habitat de l'espèce est très caractéristique. Le développement larvaire se déroule généralement dans de grandes cavités avec un fort volume de carie (supérieur à 10 litres). Ce type de cavité se rencontre dans des arbres très âgés (au moins 150-200 ans

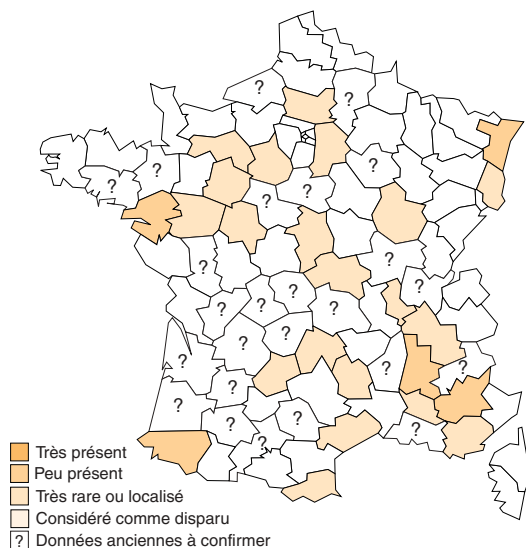
pour les chênes). Le développement des larves se fait dans les profondeurs de la cavité, ce qui assure une plus grande stabilité de la température externe. Des études réalisées en Suède montrent que les adultes d'*Osmoderma eremita* colonisent plus particulièrement les cavités avec une ouverture orientée vers le sud. Ce type d'orientation est aussi souvent choisi pour la nidification par certaines espèces d'oiseaux. Dans la grande majorité des cas, ces cavités sont aussi colonisées par des oiseaux, notamment des rapaces. Un même arbre peut être favorable au développement de l'espèce pendant plusieurs dizaines d'années.

Actuellement, cette espèce forestière à l'origine, n'est présente que dans quelques forêts anciennes de feuillus. En Europe, l'espèce est principalement observée au niveau d'anciennes zones plus ou moins boisées utilisées dans le passé pour le pâturage. Dans ces milieux sylvopastoraux, les arbres ont souvent été taillés en têtard et/ou émondés, pratique très favorable au développement de cavités aux volumes importants. L'espèce subsiste aussi dans des zones agricoles où l'on observe encore le même type d'arbre, souvent utilisé localement pour la délimitation des parcelles.

## Quelques habitats de l'annexe I susceptibles d'être concernés

Habitats (forestiers ou non) présentant de vieux arbres feuillus avec des cavités.

## Répartition géographique



L'espèce se rencontre dans toute l'Europe septentrionale et centrale. *Osmoderma eremita* est présente dans presque toute la France. Cependant un inventaire national semble nécessaire pour améliorer nos connaissances sur sa répartition.

## Statuts de l'espèce

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II (espèce prioritaire) et IV

Convention de Berne : annexe II. Cette espèce est prioritaire dans le cadre de l'élaboration de plans d'actions nationaux

(recommandation n°51, adoptée par le comité permanent de la convention de Berne, le 6 décembre 1996)

Espèce d'insecte protégée au niveau national en France (art. 1<sup>er</sup>)

Cotation UICN : Monde : vulnérable ; France : en danger

## Présence de l'espèce dans des espaces protégés

*Osmoderma eremita* est présent dans une réserve naturelle en France : forêt de la Massane (Pyrénées-Orientales).

## Évolution et état des populations, menaces potentielles

### Évolution et état des populations

Au sein de son aire de répartition, le nombre des populations diminue de manière importante. Dans le sud, on trouve encore quelques populations isolées importantes.

### Menaces potentielles

Cette espèce est l'une des plus menacées en Europe. Les principales menaces sont :

- l'abandon des pratiques sylvopastorales telles que la taille des arbres en têtard ou l'émondage favorisant la formation d'habitats propices à son développement. Dans certains sites, le nombre d'arbres de ce type est important mais ils ont tous le même âge et le renouvellement de l'habitat de cette espèce à long terme se pose de manière cruciale ;
- l'élimination des vieux arbres en milieux agricoles ;
- le toilettage des forêts éliminant les sujets cariés lors des coupes sanitaires.

## Propositions de gestion

### Propositions relatives à l'habitat de l'espèce

Mise en place de grains de vieillissement dans les peuplements forestiers de feuillus (NOBLECOURT, 1996). Cette mesure sera favorable à *Osmoderma eremita*. On pourra également réaliser une identification spécifique des arbres favorables au développement d'*Osmoderma eremita*. Ces arbres pourront être maintenus sur pied jusqu'à leur dépérissement final. Pour l'instant, nous ne possédons pas de données précises permettant de fournir un nombre d'arbres à l'hectare favorable au maintien de l'espèce.

Faire une cartographie des arbres avec des cavités propices au développement de cette espèce.

Reprise de l'activité sylvopastorale, notamment sur certains sites du sud de la France.

Favoriser le renouvellement des arbres têtards ou l'émondage à l'intérieur des espaces agricoles où l'espèce est présente (principalement au niveau des haies).

### Propositions concernant l'espèce

L'observation de cette espèce sur le terrain est souvent difficile et la mise en place d'un suivi quantitatif des populations n'est pas envisageable. Les données que l'on peut recueillir sur cette

espèce sont exclusivement des données de type présence/absence par l'examen des cavités (présence de fèces de larves de dernier stade ou de fragments - pattes et élytres).

### Conséquences éventuelles de cette gestion sur d'autres espèces

La gestion orientée sur la conservation de l'habitat d'*Osmoderma eremita* est très favorable à de nombreuses autres espèces saproxyliques (champignons et invertébrés notamment), à certains oiseaux nocturnes, aux chiroptères et autres mammifères microcavernicoles.

### Expérimentations et axes de recherche à développer

Mettre en place un programme d'inventaire afin d'augmenter nos connaissances sur la répartition de cette espèce en France.

### Bibliographie

- FIERS V. & al., 1998.- Observatoire du patrimoine naturel des réserves naturelles de France. Analyse et bilan de l'enquête 1996. Ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, Réserves naturelles de France, 200 p.

- KELNER-PILLAULT S., 1974.- Étude écologique du peuplement entomologique des terreaux d'arbres creux (châtaigniers et saules). *Bulletin d'écologie*, **5** : 123-156

- LUCE J.-M., 1995.- Les Cétoines microcavernicoles de la forêt de Fontainebleau (Insecta, Coleoptera) : niches écologiques, relations inter-spécifiques et condition de conservation des populations. Thèse du Muséum national d'histoire naturelle, Paris.

- LUCE J.-M., 1997.- *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763), p. : 64-69. In VAN HELSDINGEN P.J., WILLEMSE L. & SPEIGHT M.C.D. (eds), Background information on invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convention. Part I - Crustacea, Coleoptera and Lepidoptera. Coll. Nature et Environnement, n°79, Conseil de l'Europe, Strasbourg, 217 p.

- PAGEIX J.P., 1968.- Sur les cétonides des chênes creux à Fontainebleau. *L'Entomologiste*, **24** (2) : 33-36.

- PAULIAN R. & BARAUD J., 1982.- Faune des Coléoptères de France. II. *Lucanoidea* et *Scarabaeoidea*. Lechevalier, Paris, 477 p.

- RANIUS T. & NILSSON S.G., 1997.- Habitat of *Osmoderma eremita* Scop. (Coleoptera: Scarabaeidae), a beetle living in hollow trees. *Journal of Insect Conservation*, **1** : 193-204.

- RENDELL W.B. & ROBERSTON R.J., 1994.- Cavity entrance orientation and nest-site use by secondary hole-nesting birds. *J. Field Ornithol.*, **65** : 27-35.

- TAUZIN P., 1994.- Le genre *Osmoderma* Le Peletier et Audinet Serville, 1828 (Col. Cetonidae, Trichiinae, Osmodermatini). Systématique, biologie et distribution (première partie). *L'Entomologiste*, **50** : 195-214.

- TAUZIN P., 1994.- Le genre *Osmoderma* Le Peletier et Audinet Serville, 1828 (Col. Cetonidae, Trechiinae, Osmodermatini). Systématique, biologie et distribution (deuxième partie). *L'Entomologiste*, **50** : 217-242.