

GRAND CAPRICORNE *Cerambyx cerdo* L.

Fiche no
15



Photo : Stève Breitenmoser

Description générale

Le grand capricorne est l'un des plus grands insectes de Suisse, avec une taille qui varie de 25 mm à 55 mm. Invertébré emblématique des peuplements de chênes séculaires, il fait à ce titre partie des « *happy few* » inscrits à l'annexe 2 de la Convention de Berne (espèce protégée dans toute l'Europe).

C. cerdo s'observe essentiellement lors de son vol, souvent crépusculaire et localisé autour des arbres, dont ses larves xylophages attaquent les troncs. Chez nous, on le rencontre principalement sur le chêne (surtout *Quercus robur*), parfois sur le châtaignier, exceptionnellement sur d'autres feuillus.

Ce longicorne a un développement larvaire de 3 à 4 années. Les larves sécrètent une cellulase qui endommage le bois et qui leur permet de le creuser. A la fin de son développement, la larve va se construire une loge nymphale dans laquelle elle se transformera (nymphose) pendant 5 à 6 semaines en adulte qui émergera à l'été suivant de juin à septembre. Pendant la période de vol, ils sont attirés par les émanations des arbres blessés (complexes alcooliques) et se nourrissent volontiers de la sève s'écoulant des blessures de l'arbre. Les mâles se livrent à des combats.

En Suisse, la ponte a lieu seulement sur des chênes sénescents, voire morts sur pied. Les Grands capricornes sont en général très sédentaires. Ils pondent souvent dans l'arbre qui les a vus naître ou dans les chênes à proximité immédiate. Leur capacité maximale de dispersion est évaluée à 2 km.

Identification

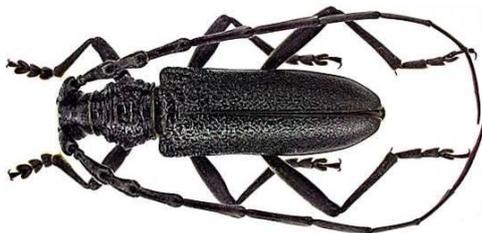
Globalement de couleur noir brillant, le Grand capricorne présente un pronotum plus étroit à l'avant qu'à l'arrière, avec de profondes rides transverses et une forte pointe conique de chaque côté. Les élytres sont rétrécis vers l'arrière, et plus fortement granuleux à l'avant; l'apex, rougeâtre, présente une petite épine. Les antennes dépassent de trois ou quatre articles l'extrémité de l'abdomen chez le mâle. Elles atteignent au plus l'extrémité de l'abdomen chez la femelle.

La larve atteint 6,5 à 9 cm de long au dernier stade. Comme pour une grande partie des Cérambycides, elle est blanche avec le thorax très large par rapport à l'abdomen. Les galeries des larves du dernier stade du Grand capricorne sont très caractéristiques. Le bois est perforé en profondeur par des galeries très larges et sinueuses. Les trous d'émergence des adultes sont aussi caractéristiques par leur taille et leur forme ovale (longueur de 3 cm, largeur de 1,5 cm en moyenne).

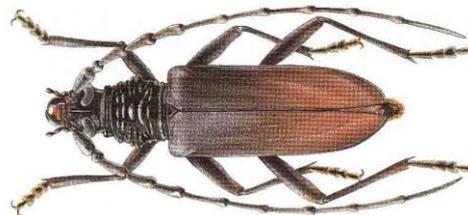


Espèces semblables

Les individus chétifs de Grand capricorne peuvent être confondus avec *Cerambyx scopolii*. Ce dernier se distingue par des élytres entièrement noirs (apex rougeâtres chez *C. cerdo*) et vermiculés.



Cerambyx scopolii



Cerambyx cerdo

Une autre espèce voisine, *Cerambyx miles*, a aussi des élytres rougeâtres à l'extrémité, mais ne se rencontre qu'au sud des Alpes ; *C. cerdo* s'en distingue par la marge externe de l'élytre munie d'une petite dent près de l'apex.

Habitat

Macrohabitat ;



Le Grand capricorne est une espèce thermophile à centre de gravité méditerranéen. Chez nous, on le rencontre exclusivement à l'étage collinéen, dans les parties les plus chaudes du pays. Il se trouve dans divers milieux abritant des vieux chênes, y compris des habitats fortement anthropisés (parcs urbains, bords de routes). Il ne colonise que les arbres dont le tronc est ensoleillé. Il a donc une prédilection pour les forêts-parcs, bocages, arbres isolés ou en situation de lisière. En général seul le chêne pédonculé (*Q. robur*) atteint chez nous le diamètre minimal requis par le capricorne. Ce dernier se trouve donc surtout en plaine et non dans les chênaies buissonnantes des bas-coteaux à *Q. pubescens* et *Q. petraea*.

L'habitat typique de *C. cerdo* : vieux chênes en bordure de culture et de chemin.

Microhabitat :

La qualité du microhabitat est essentielle pour le Grand capricorne. L'analyse des facteurs déterminant la distribution de l'espèce a montré que les paramètres caractérisant l'arbre-hôte jouent un rôle plus important que les paramètres mesurés au niveau paysager (Buse & al. 2007). Les meilleurs prédicteurs de la présence du Grand capricorne sont la **distance à l'arbre colonisé le plus proche**, l'**insolation directe du tronc**, le **diamètre** du tronc et la présence d'**exsudats de sève**.



Un tronc de chêne miné par les larves *C. cerdo* (photo S. Barbalat)

Distribution

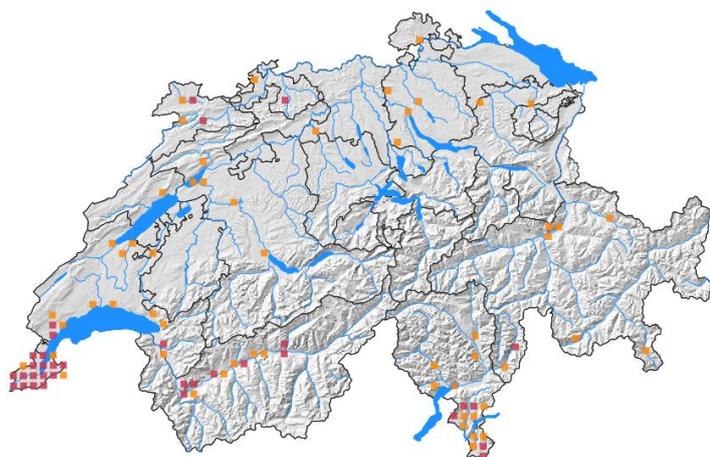
Situation en Suisse

Comme dans le reste de l'Europe (sauf dans la région méditerranéenne où il est localement abondant), le Grand capricorne présente une nette tendance au déclin en Suisse. Il est devenu extrêmement rare dans le nord du pays et ne conserve de belles populations que dans le bassin genevois, la Côte vaudoise, en Valais et au Tessin. La Liste rouge des Cérambycides de Suisse est en préparation (publication 2016) et il n'existe pas encore de statut officiel pour cette espèce mais elle sera d'ores et déjà inscrite avec un statut de protection élevé.

Situation en Suisse et dans le canton de Vaud

- = données avant année 2000
- = données après année 2000

Source : CSCF, état 2015



Dans le canton de Vaud, le Grand capricorne se concentre sur la Côte, dans le prolongement du noyau de population genevois. Des données anciennes s'égrènent le long de l'arc lémanique jusque dans le Chablais (Aigle, Bex). L'espèce était aussi présente sur le pourtour du lac de Neuchâtel. Le canton de Vaud a ainsi une forte responsabilité pour cette espèce au niveau national.

Les observations récentes de Grand capricorne dans le canton sont peu nombreuses, ce qui traduit sans doute le recul de l'espèce, qui doit être considérée comme menacée d'extinction (CR) dans notre canton.

Menaces, causes du déclin

Causes naturelles

On ne sait pas grand chose des fluctuations naturelles des populations de Grand capricorne. Le développement larvaire durant plusieurs années et les adultes s'éloignant rarement de leur lieu d'émergence, on a souvent affaire à de petites colonies dont la survie est étroitement liée à la présence de quelques gros arbres. Les études menées en Saxe suggèrent qu'il existe un seuil critique de densité pour les vieux chênes, au dessous duquel la métapopulation de capricornes n'arrive plus à se maintenir.

Effets liés à la sylviculture

Le déclin généralisé en Europe est attribué en partie à l'évolution de la sylviculture vers la production d'essences à croissance rapide, et vers le maintien d'une "hygiène" souvent excessive de la forêt. Néanmoins, les forestiers portent une responsabilité limitée, vu que la plupart des arbres colonisés se trouvent en fait hors de la forêt.

Autres impacts humains

La suppression des allées de vieux chênes le long des routes et des chênes isolés, dans la zone agricole comme dans les parcs urbains, est une des principales causes de la raréfaction du Grand capricorne, avec souvent pour cause des aspects sécuritaires.

Objectifs pour l'espèce

Objectifs stratégiques VD Réduire le degré de menace de deux niveaux (CR→VU)

Objectifs	JU	- (espèce absente).
opérationnels	PL	- Recenser et classer les chênes colonisés. Priorité aux régions où il a été signalé. Mettre en place à long terme un réseau de grands chênes protégés. <u>La Côte :</u> - vérifier la présence de l'espèce dans les secteurs déjà identifiés, identifier à ces endroits la présence d'arbres "réservoirs"; - recenser les arbres candidats aux alentours; - identifier les arbres susceptibles d'accueillir le Grand capricorne : recensement d'allées et d'arbres agés (diam > 1 m) de chênes - élargir le champs d'actions à travers la Côte selon les données du CSCF. <u>Nord vaudois :</u> - vérifier la présence de l'espèce (dernière obs. 1990!). - identification des arbres réservoirs - contact avec les communes et les propriétaires pour des investigations, voire, si présence, une protection des arbres
	NA	- Recenser les chênes colonisés; assurer la pérennité des populations actuelles; mettre en place un réseau de grands chênes dans la plaine entre Aigle et Bex.

Mesures-type

1. De manière générale, le **maintien des gros chênes sénescents** sur l'arc lémanique, dans le Chablais et dans la région d'Yverdon, constitue la mesure clé pour la conservation de l'espèce. Il faut que les gros chênes existants soient répertoriés et qu'on leur laisse atteindre l'âge auquel ils se font coloniser par le Grand capricorne, c'est-à-dire 50 à 100 ans après la maturité commerciale. Les vieux chênes qui posent un problème de sécurité ne devraient être abattus qu'en dernier ressort, mais plutôt délestés de leurs branches dangereuses.

Une densité de **100 à 200 grands chênes bien dégagés par km²** semble appropriée → Un coût par ha peut difficilement être calculé car les mesures (conservation ou remplacement) ne peuvent être prises que ponctuellement en fonction des opportunités.

2. Etablir un plan des arbres "candidats" dans les zones colonisées actuellement par le Grand capricorne et identifier les secteurs aptes pour une replantation.

Elargir le champ d'action autour des populations connues afin de promouvoir la dispersion de l'espèce. Recensement dans les communes voisines des chênes aptes à accueillir l'espèce et dès lors les inclure dans le règlement communal de protection des arbres et en assurer un suivi si la colonisation a bien lieu.

3. Recherche approfondie dans les zones où l'espèce était encore présente dans les années 1990 et, si l'espèce est trouvée, évaluer la situation et prendre les mesures du point 1.

Concernant les arbres eux-mêmes favorables aux coléoptères saproxyliques, Juillerat & Vögeli (2004) ont établi une clé d'intervention (ci-contre) destinée à déterminer les actions à entreprendre ou non. Cette clé par étape est une aide décisionnelle destinée aux communes ou professionnels de la nature, mais il est essentiel que la DGE-BIODIV soit contactée en amont de toute intervention.

1 L'arbre menace-t-il immédiatement la sécurité du public ? (par exemple l'arbre menace de tomber sur une route passante)	oui	Sécuriser l'arbre (son abattage n'est envisagé qu'en toute dernière extrémité)
	non	2
2 L'arbre risque-t-il de tomber à moyen ou long terme ? (sous son propre poids)	oui	3
	non	5
3 L'arbre présente-t-il de bonnes dispositions à la taille ?	oui	Stabiliser l'arbre par élagage
	non	4
4 Y a-t-il un risque pour le public ou des bâtiments ?	oui	Couper les parties de l'arbre présentant un risque réel et contrôler ce dernier régulièrement (son abattage n'est envisagé qu'en toute dernière extrémité)
	non	Ne pas toucher à l'arbre
5 L'arbre a-t-il déjà été élagué/étêté dans le passé ?	oui	6
	non	Ne pas toucher à l'arbre
6 L'arbre est-il isolé ou fait-il partie d'un ensemble de vieux arbres ? (allée, parc)	isolé	7
	non isolé	8
7 L'arbre présente-t-il de bonnes dispositions à la taille ?	oui	Entretien si des raisons esthétiques l'exigent
	non	Ne pas toucher à l'arbre
8 Une taille contribue-t-elle à maintenir ou améliorer la valeur biologique du site ? (prolongation de vie des vieux arbres en attendant que la génération suivante produise du bois mort ou que la formation de cavités soit initiée)	oui	9
	non	ne pas toucher à l'arbre
9 Les arbres présentent-ils de bonnes dispositions à la taille ?	oui	élaguer quelques arbres. Si la réponse est bonne après 4 à 5 ans, poursuivre sur d'autres arbres
	non	Tenter une légère taille sur 1-2 arbres si la présence d'espèces protégées comme l'Osmodermes le requiert

Clé d'intervention (Juillerat et Vögeli 2004)

Mesures de gestion forestière

La conservation des gros chênes situés dans des lisières ensoleillées est prioritaire. Il est proposé d'octroyer une indemnité unique avec marquage définitif et inscription dans le plan de gestion forestier. Coût moyen de l'indemnité : 300.- par arbre.

La création de forêt-parc, avec mise en place d'un système agro-pastoral approprié dans les secteurs où l'espèce présente des niveaux importants de potentiel, pourrait aussi être très favorable au Grand capricorne.

Mesure de gestion "nature" (haie, bosquet, arbre isolé)

Un renforcement de la protection des vieux chênes situés hors de l'aire forestière devrait être envisagé (inventaire cantonal des arbres abritant des valeurs biologiques particulières, en complément des arbres de grande valeur paysagère).

Paramètres évalués	Description/catégories
Intervention <i>Mesures de gestion préconisées</i>	0 Aucune intervention; protection (par exemple du bétail), conservation et surveillance.
	1 Nettoyage de la base du tronc; dégager la base du tronc des gourmands, du lierre ou de la pousse d'autres arbres ou arbustes, puis protection (par exemple bétail), conservation et surveillance.
	2 Mise en lumière; dégager totalement l'arbre de la végétation qui l'entoure (y c. lierre et gourmands) dans un rayon avoisinant le diamètre de la couronne, puis protection (par exemple bétail), conservation et surveillance.
	3 Taille "légère"; taille de mise en forme (éventuellement en deux temps) avec dépôt des branches et bûches en tas à côté du tronc de l'arbre, puis protection (par exemple bétail), conservation et surveillance.
	4 Taille "forte"; taille de mise en forme (éventuellement en deux temps), avec dépôt des branches et bûches en tas à côté du tronc de l'arbre, puis protection (par exemple bétail), conservation et surveillance.
	5 Taille "très forte"; taille pour ne garder quasiment qu'une quille, avec dépôt des branches et bûches en tas à côté du tronc de l'arbre, puis protection (par exemple bétail), conservation et surveillance.
	6 Abattage; abattage de l'arbre avec coupe de la souche à 150 cm de hauteur, conserver si possible le tronc en entier sans écorçage ni ébranchages sur site, dépôt des branches et bûches en tas à côté de la souche (sans la mettre à l'ombre), replantation d'un jeune chêne à dûment tuteurer et protéger.
	23 Code 2+3
	24 Code 2+4
	25 Code 2+5
26 Code 2+6	

Catégorie d'intervention pour les arbres (A. Maibach Sàrl 2015, dans le cadre de la population de Grands capricornes de Duillier).

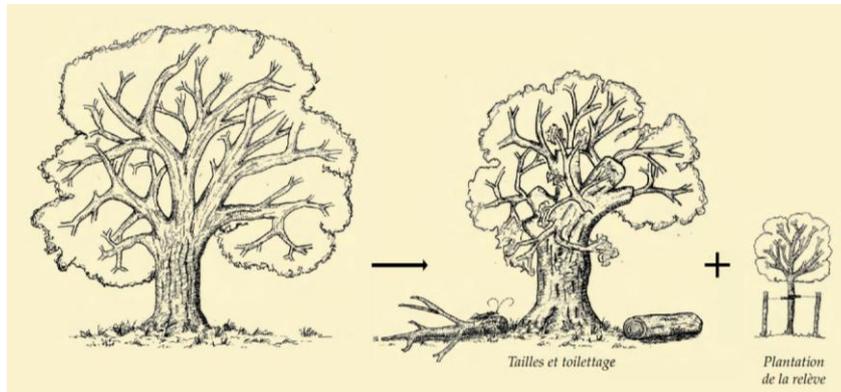
1) Conserver les arbres réservoirs (voir actions 0 à 5 du tableau d'intervention) et leur attribuer un code d'action pour en faciliter la gestion.

En cas de présence d'arbres réservoirs en lisière ou en allée avec des surfaces agricoles adjacentes, inciter les exploitants agricoles, via les dispositions de l'OPD (Ordonnance sur les paiements directs), respectivement de l'OQE (Ordonnance sur la qualité écologique), le cas échéant via des conventions de gestion DGE-BIODIV/Sagr, à mettre en place des bandes herbeuses extensives (type 611) d'une largeur équivalente à celle de la couronne d'origine de l'arbre, mais au minimum de 3m de part et d'autre du tronc (mesuré depuis le tronc). En cas de pâture d'automne, des clôtures seront posées au minimum à 1 mètre du tronc.

2) En cas d'interventions et compte tenu d'un développement larvaire sur plusieurs années, avec une nymphose et un hivernage dans les cavités larvaires, on conservera tous les produits de taille ou de coupe (de diamètre > 10 cm) au pied de l'arbre, en plein soleil.

3) Il conviendrait également d'assurer le remplacement des chênes isolés qui disparaissent. Ce phénomène touche particulièrement la zone agricole et devrait faire l'objet d'un rééquilibrage par la promotion systématique du chêne en lisière des bosquets de

plaine soumis au régime forestier. Cette opération est à réaliser par étape dans le cadre des programmes de conversion et à coordonner avec le programme « Forêts riches en Chênes » de la DGE-Forêt et le Plan d'action Grand capricorne de la DGE-BIODIV. On peut estimer le surcoût lié à la plantation systématique de chênes dans les lisières favorables à 1500.- /km de lisière (30 pl. par 100 m).



Principe de gestion des vieux chênes (panneau réalisé pour la DGE-BIODIV en 2014, A.Maibach Sàrl)

Monitoring

Le recensement des adultes est difficile à cause de la longue période d'émergence (juin-septembre).

La première méthode consiste à simplement recenser les arbres occupés (orifices d'émergence, sciure au pied des arbres; suivi qualitatif).

La deuxième méthode consiste à compter chaque année les nouveaux orifices d'émergence sur les arbres occupés (suivi quantitatif).

Sources

Publications

A.Maibach Sàrl., en coll. avec Stève Breitenmoser (2015) Plan d'action pour la sauvegarde des populations de Grands capricornes sur la commune de Duillier - Etape 1 - Inventaire et priorisation.

Buse J., Schröder B & Assmann T. (2007) *Modelling habitat and spatial distribution of an endangered longhorn beetle – A case study for saproxylic insect conservation*. Biological Conservation 137(3): 372-381.

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

http://www.centre.ecologie.gouv.fr/Natura2000/DOCOB_FR2400522/Grand_Capricorne.pdf

<http://www.ecologie.gouv.fr/IMG/natura2000/habitats/pdf/tome7/1088.pdf> (site Natura 2000)

http://www.mu.sachsen-anhalt.de/start/fachbereich04/artenschutz/files/140-158_bew_kaefer.pdf

Données transmises par le CSCF

Personne de contact

Alain Maibach, ch. de la Poya 10, 1610 Oron-la-Ville, alain.maibach@amaibach.ch 021/907 15 15

Raymond Delarze, ch. des Artisans 6, 1860 Aigle, delarze.raymond@bluewin.ch 024/466 91 50

Spécialiste

Stève Breitenmoser, route de Duillier 50, case postale 1012, 1260 Nyon, 058/ 460 43 17.