



Adultes et larves du Barbitiste languedocien sur un calicotome - Cliché © Romain Garrouste

Par Romain Garrouste et Nicolas Césard

# Les boudragues du massif des Maures

L'Éphippigère provençale et le Barbitiste languedocien sont deux grosses sauterelles réunies, dans les Maures, par le nom de boudragues. Les habitants subissent de temps à autre les pullulations de ces insectes omnivores, envahissants et, pour beaucoup, repoussants. Ils font pourtant partie du patrimoine local.

Imaginons un charmant endroit de Provence, inondé de soleil et baigné par le chant des cigales pendant les chaleurs du début de l'été, non loin du littoral où se massent les premiers estivants... Pourtant des bruits plus discrets surgissent de la végétation, assortis de quelques crissements et stridulations aiguës. Soudain, un gros Orthoptère ventru s'en dégage et commence à traverser la route proche et peu fréquentée qui

relie les collines entre elles. Il est suivi par un, puis bientôt par des dizaines d'autres insectes, certains verdâtres et noirâtres, de plus petites tailles, qui se rassemblent. Certains portent de longs oviscaptes incurvés, semblables à de grosses épées. Une voiture traverse la scène, sans se rendre compte de la migration en cours sous ses propres roues, quelques individus sont écrasés. Ils ne sont pas perdus pour tout le monde, et leurs

congénères viennent dévorer ces cadavres, avant de continuer leur chemin ou se faire écraser à leur tour. Quelques jours après, l'asphalte est maculé de taches grises. La scène, qui peut occuper une dizaine de mètres linéaires de route, est maintenant visible des conducteurs qui ralentissent de peur de glisser sur ces cadavres qui finissent par s'entasser, s'ils ne sont pas balayés par un orage. Certains les contournent prudemment,



Femelle adulte du Barbitiste languedocien - Cliché © Romain Garrouste



Femelle adulte de l'Éphippigère provençale - Cliché © Romain Garrouste

d'autres lèvent le pied ou accé-  
lèrent par dégoût et pour en écraser  
davantage.

#### ■ DES PULLULATIONS IMPRESSION- NANTES MAIS MÉCONNUES

Cette scène est un grand classique  
des débuts d'été (mi-juin à dé-  
but juillet) de certaines routes va-  
roises, isolées ou non, du massif des  
Maures (entre Hyères et Saint-Ra-  
phaël). Les Orthoptères respon-  
sables sont identifiés par le terme de  
patois provençal de « boudragues »,  
qui désigne quelque chose de sale et,  
par analogie avec les insectes et leur  
comportement, des personnes plu-  
tôt ventruës ou encore boulimiques.  
Ces pullulations, bien connues des  
habitants de la région, sont à la fois  
épisodiques et restreintes. Il y a des  
années à boudragues, d'autres sans.  
Il y a des coins à boudragues, toujours  
un peu les mêmes, mais qui peuvent  
aussi changer. Quelquefois, les in-  
sectes qui effraient un peu par leur  
taille et par leur nombre, dévorent  
tout sur leur passage (vigne, jardin,  
potager). L'écrivain Serge Rezvani  
leur a même consacré un livre  
(voir encadré). Les élus de certaines  
communes cherchent des solutions  
car le recours aux insecticides pour  
s'en débarrasser est trop souvent  
systématique chez les viticulteurs  
et les résidents. Les touristes et es-  
tivants sont aussi effrayés : certains  
auraient revendus leur maison...  
Malgré l'intérêt patrimonial du

«...leurs yeux occupaient la totalité de leur tête, leur donnant des airs de scaphandriers du temps où les casques étaient de cuivre. Deux longues antennes mobiles et de mouvements indépendants tournaient en constante alerte ; pendant que l'une se dirigeait vers l'avant, l'autre faisait une rotation d'un quart de cercle vers l'arrière ou d'un quart de cercle sur le côté. La tête était emboîtée dans des plaques rigides du thorax et n'était pas mobile comme chez l'homme, le chien ou la mante. Des palpes mous de formes assez compliquées entouraient la bouche qui constamment suçait, dévorait ou était occupée à faire la toilette des griffes et des coussinets des pattes. »

Extrait de : *Le 8<sup>e</sup> fléau*, par Serge Rezvani, Éd. Julliard (Paris), 1989

massif des Maures en matière de  
biodiversité et la présence de deux  
centres de recherche assez proches  
(à Nice et à Marseille), ce phéno-  
mène unique en Europe n'a jamais

été étudié. Pourtant dérangeant  
pour certains habitants, on se de-  
mande s'ils ne le gardent pas un  
peu secret, honteux et fiers à la fois  
de cette spécificité locale (seuls les  
initiés n'en ont pas peur...). Nous  
avons donc entrepris d'essayer de le  
comprendre d'un point de vue ento-  
mologique (à notre connaissance  
personne n'y avait regardé de près  
depuis le professeur d'agriculture  
du Var appelé par la préfecture en  
1890 lors de très fortes pullulations)  
et d'analyser les rapports qu'entre-  
tiennent les habitants du massif des  
Maures avec ces insectes.

#### ■ DEUX ESPÈCES DISTINCTES

Le massif des Maures est une  
sorte d'île continentale de roches  
cristallines (granites, roches mé-  
tamorphiques et volcaniques), éti-  
rée entre Toulon et Saint-Raphaël,  
insérée dans une Provence essen-  
tiellement calcaire. L'essentiel du  
massif est forestier (chênaies) et  
occupé par un maquis haut, que  
viennent modifier de profonds in-  
cendies réguliers et dévastateurs,  
qui sculptent le paysage. La frange  
sud du massif est baignée par la  
mer Méditerranée et occupée par  
un habitat résidentiel et des villages  
touristiques. Le cœur du massif est  
occupé par des villages tranquilles,  
une viticulture éparse, quelques fo-  
rêts domaniales plus ou moins pro-



Larves du Barbitiste languedocien (gauche) et de l'Éphippigère provençale (droite) - Clichés © Romain Garrouste

tégées qui jouxtent la grande plaine permienne au nord, essentiellement occupée par une viticulture et un urbanisme en expansion.

Le terme de boudrague (jadis *boudragos* ou *boudrayos*) au singulier comme au pluriel, est large et donc imprécis scientifiquement, il désigne pour les habitants deux Orthoptères aux pullulations spectaculaires, l'Éphippigère provençale, *Ephippiger provincialis* (Tettigoniidé Bradyporiné), endémique de Provence (essentiellement du Var) et surtout localisée dans le massif des Maures, et le Barbitiste languedocien, *Barbitistes fischeri* (Tett. Phanéropteriné), présent aussi en Italie et en Espagne.

Les Éphippigères sont des espèces héliophiles, aimant la chaleur. Elles fréquentent la végétation basse, herbacée, les bords de vignes, où elles pondent dans les endroits chauds. Les œufs sont capables de n'éclore que plusieurs années après la ponte si les conditions, notamment de chaleur, ne sont pas réunies. Les adultes sont herbivores et omnivores, les jeunes se nourrissent beaucoup aux dépens des fleurs et des jeunes pousses. Ce sont toujours des insectes microptères, lourds, qui strident en frottant leurs ailes atrophiées. L'Éphippigère de Provence est assez imposante, surtout la femelle avec son long oviscapte en forme de sabre.

Le Barbitiste languedocien est localisé dans le quart sud-est de la France et peut se retrouver en altitude jusqu'à 1 700 m en conditions chaudes (adrets ensoleillés). C'est aussi une sauterelle microptère, de plus petite taille, qui stridule de même avec ses ailes atrophiées. Ses pullulations se manifestent en Provence, dans le massif des Maures mais pas uniquement (Vaucluse, mont Ventoux). Lorsque la densité de population est forte, une forme foncée apparaît, qu'un



Éphippigères dévorant un congénère écrasé - Cliché © René Celse



Barbitiste adulte - Cliché © Romain Garrouste

ancien auteur (Valéry-Mayet) a décrite comme une espèce distincte *B. berenguieri* en 1889 (après la célèbre pullulation de 1888) qui a été invalidée depuis.

Comme elles pullulent plus ou moins en même temps, ces deux

espèces sont souvent confondues, d'autant que les adultes de l'un peuvent passer pour les juvéniles de l'autre du fait de la différence de taille et la variété des couleurs. Certaines années, elles demeurent discrètes et cantonnées aux milieux naturels. On ne connaît pas

#### Le Barbitiste, insecte sylvestre ?

« L'origine de ces Sauterelles est dans les bois. Elles n'apparaissent jamais au début des invasions dans les champs cultivés. Il s'ensuit que les champs les plus exposés à être ravagés sont ceux qui sont situés sur la lisière des bois.

Ces insectes sont excessivement voraces, dit M. Bérenquier. Les premiers dégâts ont lieu dans les bois, dans les forêts de chênes lièges surtout, on compte parfois sur le même arbre des centaines de ces insectes qui le dépouillent totalement de ses feuilles dans l'espace de quelques jours, couvrant littéralement le sol de leurs excréments. Tous les arbustes sont en même temps attaqués. Les bois envahis forment un contraste frappant au milieu des parties indemnes.

Dans les cultures, toutes les récoltes sont atteintes, et en premier lieu la vigne et les arbres fruitiers. Les fleurs et les fruits sont d'abord dévorés, ce qui donne aux ravages un caractère de gravité exceptionnel; les parties vertes ensuite sont attaquées. La destruction continue des pousses entraîne parfois dans les jeunes vignes la mort des cepes. »

[...]

Pour lutter contre ce nouvel ennemi, M. Bérenquier et M. Azam proposent de débroussailler les bois pendant l'hiver et de brûler au mois de mai les morts-bois ainsi arrachés, pour faire périr tous les jeunes insectes qui se trouvent à la surface du sol. »

Extrait de : *Les Insectes de la vigne*, par Valéry Mayet, Éd. C. Coulet (Montpellier), 1890



Éphippigère provençale adulte  
Cliché © Romain Garrouste

encore le déterminisme de ce phénomène, de même que les relations écologiques entre les deux espèces ne sont pas élucidées.

L'Éphippigère de Provence est donc une espèce endémique de France et de Provence et comme telle suscite

**La taxonomie des boudragues** n'est peut-être pas très bien établie, surtout pour les Éphippigères. *Fauna Europea* et *TAXREF* (INPN) ne sont pas en totale concordance. Elles mériteraient une confrontation avec des données moléculaires et pourquoi pas, également, acoustiques. En absence de ces données supplémentaires, nous prenons en considération le référentiel *TAXREF* (mis à jour en novembre 2016). Un ouvrage récent indique également une espèce invasive en Languedoc, l'Éphippigère algérienne, *Lucasinova nigromarginata* (Sardet et al., 2015). Plusieurs autres genres présents en France sont considérés comme des Éphippigères (*Callicrania*, *Corsteropleurus*, *Uromenus*, *Sorapagus*). *E. diurnus* et *E. terrestris* possèdent chacune une sous-espèce localisée hors de la zone considérée dans cette étude.

Nom scientifique	Nom français	Répartition
<i>Ephippiger provincialis</i>	Éphippigère de Provence	Endémique de Provence (Var, Bouches-du-Rhône, Alpes de Haute-Provence)
<i>Ephippiger diurnus</i>	Éphippigère des vignes	Toute la France (douteuse dans les Maures)
<i>Ephippiger terrestris</i>	Éphippigère terrestre	Alpes et Sud-Est (absente des Maures)

Les Éphippigères (genre *Ephippiger*) de France (INPN, référentiel *TAXREF* 2016)

un intérêt concernant sa conservation. C'est un paradoxe pour une espèce qui pose en partie des problèmes de pullulation qui lui vaut d'être localement pourchassée et détruite pour les nuisances qu'elle est susceptible d'occasionner.

#### ■ DÉTRUIRE VS PRÉSERVER

Peu d'habitants de leur région, à l'exception des plus naturalistes, considèrent les boudragues avec bienveillance. Considérés comme nuisibles à l'agriculture, ils ont recours, au nom de l'intérêt privé et public, à différents moyens pour s'en débarrasser ou au moins pour les contenir : des fossés pour les détourner, des dindons pour les dévorer, et depuis les années 1950, différents insecticides pour les tuer, des méthodes qui ne sont pas sans effet sur la biodiversité, mais aussi sur la santé humaine. Aujourd'hui, c'est peut être aussi par facilité et par habitude qu'on les détruit.

Pourtant les boudragues font partie du patrimoine naturel de la région, au même titre que d'autres espèces ayant ces caractéristiques mais protégées à l'échelle nationale, comme le criquet « hérisson » endémique du Var et des Alpes-Maritimes, *Prionotropis hystrix*. L'image des boudragues auprès des habitants n'est pas uniquement négative. Certains leur reconnaissent une spécificité locale : les boudragues ont donné leur nom à des résidences et à des campings, à des chemins pédestres (voir ci-contre) et même à une équipe amateur de rugby. Les poules en étant friandes, d'aucuns impressionnent leurs invités en

leur servant des omelettes vertes. La grande majorité des habitants méconnaissent cependant le caractère endémique des boudragues et beaucoup, on le suppose, ignorent le classement récent par l'IUCN (2016) de l'Éphippigère provençale comme espèce vulnérable. Éphippigères et barbitistes figurent par leur présence incontournable parmi les insectes emblématiques de la région. Du nuisible à l'utile, il n'y a alors qu'un pas. Jusqu'ici pendant négatif de la cigale (une quinzaine d'espèces dans le Var), quand verrons-nous la fin des pulvérisations pour s'en débarrasser et une éphippigère sur des cartes postales vantant les charmes de la Provence littorale ? ■



Piste de liaison dite « La Boudrague » entre le village du Cannet et la plaine des Maures - Cliché © Romain Garrouste

#### Références

- Césard N., Garrouste R., 2017. Les Boudragues ou la nuisance à venir. Vivre avec les insectes dans l'anthropocène. *Techniques & culture*, 68. À paraître en novembre 2017.
- Sardet E., Roesti C. & Brault Y., 2015. *Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope Éditions, Mèze, 304 p.

#### Les auteurs

Nicolas Césard, ethnologue, et Romain Garrouste, entomologiste et écologue, sont chercheurs au Muséum national d'Histoire naturelle.

Courriel : [romain.garrouste@mnhn.fr](mailto:romain.garrouste@mnhn.fr)

Cette recherche a été menée dans le cadre d'une Action Transversale du Muséum national d'Histoire naturelle (ATM).