

## *Saga pedo* (Pallas, 1771)

### La Magicienne dentelée ou la Langouste de Provence !

Jean-Marc ELOUARD

#### Quel est donc ce drôle d'insecte affublé de ce nom inquiétant ?

La magicienne dentelée ou Langouste de Provence, est une **Sauterelle** qui suscite la fascination des naturalistes depuis près de deux siècles ! Toutefois, elle n'est pas plus magicienne que la Mante n'est religieuse et elle ne ressemble pas plus à une Langouste qu'un Hanneton à un Crabe. Donc n'essayez pas de la cuisiner pour en faire un philtre magique !

*Rappelons que **Saga pedo** est une Sauterelle, grande, sans aîle, carnivore, nocturne, et qui se reproduit sans mâle.*



#### DESCRIPTION

*Saga pedo* est une **Sauterelle** (Orthoptère **Ensifère**) et non un **Criquet** (Orthoptère **Cælifères**) (cf. § *Sauterelle ou Criquet*). Elle est l'une des plus grandes Sauterelles d'Europe occidentale. Son corps mesure de 5 à 7,5 cm de

longueur et 17 cm du bout des antennes à la pointe du sabre (ovipositeur).  
Détail : 60-70 mm de corps + 35-45 mm d'oviscape + 50-65 mm d'antennes.

La magicienne dentelée est **aptère** (a- privatif –ptère aîle ; dépourvue d'aile) comme ses cousines les Dectinae, une autre sous-famille de la famille des Tettigoniidae ; famille à laquelle notre *pedo* appartient. D'un beau vert, orné d'une bande latérale d'un blanc rosé, mais parfois gris, rehaussé d'une bande jaune pâle, ce curieux insecte se reconnaît aisément à son corps remarquablement long et grêle, son pronotum (premier article du thorax) cylindrique et allongé. Le corps et les pattes sont élancés. Pour assurer son régime carnivore, elle possède de puissantes mandibules, capables de broyer la plus solide des pièces sclérotisées des proies. *Saga pedo* est de plus pourvue de pattes longues et robustes ; les fémurs antérieurs et médians étant armés, sur leur face inférieure, de longues épines ; les tibias antérieurs sont également pourvus de très fortes épines. Ses pattes ont la faculté de se replier, complètement, fémurs contre tibias, à la façon d'une pince dentelée. Les fémurs postérieurs, longs et grêles, portent en dessous des épines moins développées que celles des deux premières paires de pattes. D'autre part, la poitrine, fortement cuirassée, porte le complément des appareils de contention sous forme de six épines robustes.

L'oviscape (organe de ponte) est allongé, doucement incurvé vers le haut, denticulé dans son tiers apical formant globalement un sabre.

En homochromie avec la végétation dans laquelle elle passe le plus souvent inaperçue, cette Sauterelle a une démarche qui rappelle un peu les Phasmes.

*Saga pedo* ressemble un peu :

- \* aux Mantes religieuses par sa première paire de pattes ravisseuses,
- aux Phasmes par un corps très allongé, sa grande aptitude au mimétisme et à sa faculté de rester immobile.

## Sauterelles ou Criquets ?

Les **Orthoptères** (-ptères = ailes, ortho- = droites), comprennent dans nos contrées, les Criquets, les Sauterelles, les Grillons et les Courtilières (= Grillons taupes).

Les systématiciens classent ces différents Insectes dans deux sous-ordres : les Orthoptères Ensifères et les Orthoptères Cœlifères.

Les **Ensifères** comprennent les Sauterelles, les Grillons et les Courtilières. Ce sous-ordre est caractérisé par des antennes longues et un ovipositeur long, rigide et fort, en forme de sabre. Comme il faut des exceptions, les Courtilières qui

font partie des Ensifères ont des antennes courtes et ne portent pas d'oviscape ; ceci du fait de leur vie souterraine. Le régime alimentaire des Ensifères est **carnivore** ou omnivore, selon les espèces.

Les **Cælifères** rassemblent les Criquets qui ont des antennes courtes et les femelles sont dépourvues d'oviscape. Le régime alimentaire est herbivore (ravageurs.. !).

Donc si vous rencontrez une bestiole qui a une allure de Criquet-Sauterelle retenez :

*Antennes fines et longues = Sauterelle ; antennes courtes et rigides = Criquet*

*Présence d'oviscape long en forme de sabre = femelle de Sauterelle.*

## **BIOLOGIE**

### **Reproduction**

Cette magicienne dentelée, en Europe de l'Ouest, présente une particularité tout à fait étonnante pour un Insecte de cette taille : **il n'y a que des femelles**. Le Pr. Robert Matthey démontra en 1940, que cette espèce ne se reproduisait que par **parthénogenèse** thélytoque. Cela signifie donc que la femelle pond des œufs non fécondés qui se développent en individus femelles qui à leur tour se reproduisent sans l'aide de mâles. Bref, **ce sont des clones** !

Soulignons qu'aucun mâle n'a été trouvé pour la sous-espèce européenne, mais que dans d'autres régions où vivent d'autres sous-espèces de *Saga pedo*, les mâles sont présents... et actifs ! *Rappelons que les sous espèces sont des isolats géographiques d'une même espèce.*

La femelle pond une vingtaine d'œufs dans le sol à l'aide de son oviscape dentelée (sabre). La ponte a lieu durant l'après-midi ou en début de soirée et s'effectue exclusivement sur un sol meuble et dénudé. La ponte commence par des sondages superficiels exécutés avec l'oviscape. Quand la femelle trouve un endroit favorable, elle enfonce alors complètement son organe de ponte (oviscape) dans le sol et pond un œuf. Chaque ponte se décompose en plusieurs «ovipositions» qui permettent de pondre les œufs un par un, dans des trous différents.

Chez les femelles pleines, les pontes peuvent se succéder à des intervalles compris entre 1 à 5 jours. D'après la littérature existante, les femelles semblent potentiellement capables de pondre entre 30 et environ 80 œufs durant leur vie.

Les œufs sont bruns et mesurent un centimètre de long pour environ deux à trois millimètres de large. Les éclosions se produisent ***entre un et cinq ans après la***

*ponte*, avec un maximum la deuxième année. Notons que les informations à ce sujet sont fort incomplètes et mériteraient des recherches plus approfondies.

L'éclosion des oeufs a lieu au cours des mois de mai à juin ; plus tôt dans les régions les plus chaudes de son aire de distribution. *Saga pedo* est un **hémimétabole**, c'est-à-dire un insecte dont les jeunes ressemblent à l'adulte sans métamorphose complète. Les larves subissent 5 à 6 mues espacées d'une quinzaine de jours, pour donner les premiers adultes en août. Seulement trente larves ont à ce jour été observées dans la nature traduisant une faible connaissance de la biologie reproductive de cette espèce. La croissance des larves dure de 80 à 100 jours.

L'adulte semble vivre une centaine de jours.

### Régime alimentaire

La magicienne dentelée est un redoutable prédateur qui chasse à l'affût, attendant qu'un insecte passe à proximité pour le saisir rapidement entre ses pattes épineuses et le dévorer vivant. Parmi les proies de la magicienne, on distingue de nombreux Insectes dont d'autres Orthoptères dont certains d'entre eux sont eux-mêmes de puissants carnivores (Ephippigères, Dectiques, Oedipodes, etc.). De ce fait, notre *Saga* se situe au sommet de la pyramide alimentaire des invertébrés de la garrigue.



## MILIEUX ET RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

### Milieux

Durant de longues années, on la crut rare car peu visible durant la journée, cachée dans la végétation et à l'abri du vent, ne se laissant que très rarement

surprendre exposée au soleil. Ce sont les trop fortes chaleurs qui l'obligent à être active de nuit.

En fait, la Magicienne dentelée est encore largement répandue dans les garrigues et les pelouses thermophiles du Sud de la France, où l'on connaît plus de 800 stations du niveau de la mer jusqu'à 1 750 mètres d'altitude dans les Alpes de Haute-Provence (Ventoux, Siron, Pic Couard). La sauterelle est surtout commune à basse altitude, à moins de 300 mètres. On la rencontre plus fréquemment les nuits d'été dans le Midi, sur les routes traversant ses milieux de prédilection, parfois le matin, sur les mêmes routes à l'état de cadavre...



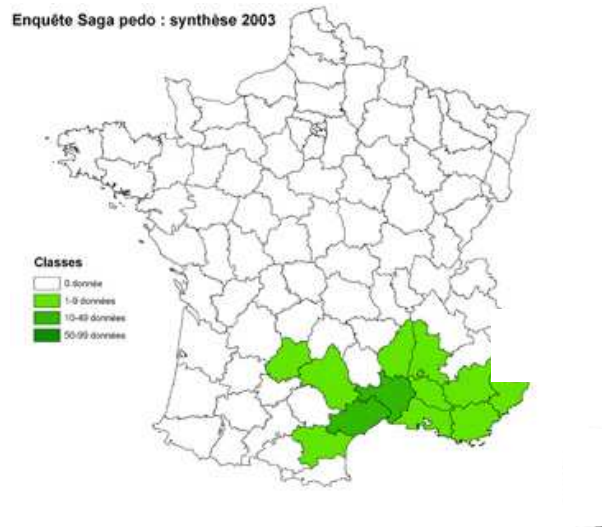
### **Distribution**

La Magicienne dentelée est une sauterelle à large répartition mondiale, puisqu'on la rencontre du Portugal jusqu'à la Russie en passant par les rivages septentrionaux de la méditerranée et peut-être même jusqu'en Chine (Xinjiang) (sous réserve que les identifications soient exactes). Elle a été introduite « accidentellement » aux Etats-Unis (Etat du Michigan).

En France, la « Langouste de Provence » est présente dans les départements suivants :

04 Alpes-de-haute-Provence, 05 Hautes-Alpes, 06 Alpes-Maritimes, 07 Ardèche, 11 Aude, 12 Aveyron, 13 Bouches-du-Rhône, 20 Corse, 26 Drôme, 30 Gard, 34 Hérault, 46 Lot, 66 Pyrénées-Orientales, 81 Tarn, 83 Var, 84 Vaucluse

*Saga pedo* est une espèce rare en Corse, elle n'a été observée jusqu'à présent que dans le Sud de l'île ( Figari, Bonifacio, Porto-Vecchio...).



*Stations connues dans l'Hérault :*

Fraïsse-sur-Agout, Brissac, Carlencas, Causse-de-la-Selle, Lauret, Octon, Salasc, St-Mathieu-de-Trévières, St-Maurice-Navacelles , Saint-Michel , St-Jean-de-Védas.

## Biogéographie

Outre les régions méditerranéennes et l'Eurasie, les **Saginae** (sous famille à laquelle appartient *Saga pedo*) **vivent en Afrique du Sud et en Australie**. Cette dispersion disjointe dans des régions très éloignées les unes des autres peut être considérée comme une preuve de la grande ancienneté paléontologique de cette sous-famille.

De plus, les individus connus du Sud de la Corse et de la Sardaigne présentent une morphologie semblable aux spécimens du continent, alors que ces îles sont isolées par la mer depuis des millions d'années. Un tel phénomène est rarissime - Ainsi des colonies de *Saga pedo*, confrontées à des environnements, des proies et des climats différents semblent inchangées et ne paraissent pas avoir connu d'évolutions divergentes. C'est un cas exceptionnel, sans doute dû à la parthénogenèse.

## PREDATEURS

Prédateurs diurnes : Faucons crecerelle, Faucon crecerellette, Pies-grièches,

Prédateurs nocturnes : Petit-duc, Grand-duc d'Europe, Chouettes hulottes, Fouines, Renards, certains Mustellidés.

L'homme est un ennemi indirect en transformant ces pauvres bêtes en pizzas routières et en modifiant les paysages spécifiques à son développement.

## AUTRES SAGA EUROPEENNES

A côté de cette espèce mythique, il existe encore 5 autres espèces de *Saga* en Europe, la région des Balkans étant le plus important réservoir. La géante des *Saga* européennes est représentée par *Saga anatoliae* chez qui le corps des femelles peut atteindre presque 9 centimètres et qui porte une robe variant du vert au brun clair. Chez cette espèce, il n'y a pas de parthénogenèse et il y a *accouplement entre mâles et femelles*. Dès qu'un mâle a repéré une femelle, il stridule quelques secondes puis se précipite sur cette femelle et s'accouple sans aucun préliminaire. L'appariement peut durer près d'une heure. Il s'ensuit souvent d'assister à du cannibalisme, les femelles consommant le défunt père de ses descendants. Cette espèce présente en Grèce, fréquente principalement les bordures des champs de céréales, les oliveraies. Malheureusement, la nuit, il est courant de voir des individus traverser la route et y périr !

Milieus : tous types de steppes, pelouses, garrigues, friches et cultures thermophiles.

## NOMENCLATURE

### Etymologie

*Saga pedo* (Pallas, 1771)

Ce bien curieux insecte, dont le **genre *Saga*** a été décrit par CHARPENTIER, tire son nom de « Saga », devineresse hindoue. Le genre "*Mantis*" de Linné, à un sens voisin puisque son étymologie grecque, signifie le devin, le prophète. PALLAS est le descripteur de l'**espèce *Saga pedo***.

*La magicienne dentelée* - On l'appelle la *magicienne* en raison de son attitude d'intimidation qui consiste à se dresser sur les pattes postérieures et médianes, les pattes antérieures écartées et bougeant lentement, à la façon d'un magicien qui vous jetterait un mauvais sort... et *dentelée* du fait de toutes ses épines et excroissances.

*Saga pedo* : magicienne pédestre.

*Saga serrata* : magicienne acérée.

*Saga anatoliae* : magicienne d'Anatolie

### Noms vernaculaires

Nom français : magicienne dentelée, en raison de ses pattes épineuses.

Nom provençal : la lingostr (la langouste), la langouste de Provence.

Nom anglais : predatory katydid, predatory bush cricket.

Nom américain : matriarchal katydid.

Nom allemand : Sägeschrecke, Steppen-Sägeschrecke, Dornenschrecke.

### Classification

|               |                       |  |                         |
|---------------|-----------------------|--|-------------------------|
| Classe        | <b>Insecta</b>        | Famille  | <b>Tettigoniidae</b>    |
| Sous-classe   | <b>Pterygota</b>      | ( <i>Tettigonia</i> = Grande Sauterelle verte) |                         |
| Infra-classe  | <b>Neoptera</b>       | Sous-famille                                   | <b>Saginae</b>          |
| Ordre         | <b>Orthoptera</b>     | (= Magiciennes)                                |                         |
| Sous-ordre    | <b>Ensifera</b>       | Genre  | <b><i>Saga</i></b>      |
| Infra-ordre   | <b>Tettigoniidea</b>  | Nom :  | <b><i>Saga pedo</i></b> |
| Super-famille | <b>Tettigonioidea</b> | (magicienne pédestre)                          |                         |
|               |                       | Descripteur :                                  | <b>Pallas, 1771</b>     |

Ancien synonyme : *Saga serrata* Fabricius (magicienne acérée).





**Statut de conservation IUCN : vulnérable**

En raison de ses mœurs discrètes, cet animal fut longtemps considéré par les entomologistes comme **une espèce rarissime**. C'est pourquoi l'insecte est aujourd'hui **intégralement protégé** à l'échelle française, européenne (Directive habitats, annexe IV) et internationale (Convention de Berne annexe II, Bonn et Washington).