



LES CRIQUETS, SAUTERELLES ET GRILLONS

MAINTENIR LA BIODIVERSITÉ DANS LE GRAND LYON

www.grandlyon.com

GRANDLYON
la métropole

LES ORTHOPTÈRES*

Bon-di-ssantes !

Vous avez remarqué ces p'tites bêtes qui sautent devant vos pieds quand vous marchez dans les herbes ?

Ce sont les criquets, sauterelles et grillons, des insectes appartenant à l'ordre des orthoptères (« ailes droites » en grec).

Insectes de l'été par excellence, ils sont pour la plupart actifs entre mai et octobre.

Leurs pattes arrières sont dotées d'un fémur très large, façon « cuisse de poulet », qui leur permet de sauter admirablement haut et loin. Selon la taille de leurs ailes, certaines espèces volent, d'autres non. En plus d'être sportifs, ces insectes-là sont de merveilleux chanteurs pour qui prend le temps de les écouter !

Sauterelles et grillons sont groupés dans le sous-ordre des ensifères (« porte-sabre ») alors que les criquets forment le sous-ordre des cœlifères (« porte-ciel » ou « porte-orifice »).

201 espèces sont connues en France métropolitaine. À l'heure actuelle 55 espèces sont répertoriées sur le territoire de la Métropole lyonnaise (sur les 69 connues du département du Rhône). Combien en connaissez-vous déjà ?



Caloptène italien, (*Calliptamus italicus italicus*).

GÉNÉRALITÉS

Le groupe des orthoptères est apparu au carbonifère, il y a environ 300 millions d'années, avant les dinosaures et donc bien avant notre espèce *Homo sapiens*. On compte parmi leurs plus proches cousins, chez les insectes, les mantes, les blattes ou encore les perce-oreilles.

Morphologie

Comme pour tout insecte le corps se compose de trois parties : tête, thorax et abdomen.

La tête a une forme caractéristique, d'aspect arrondi ou triangulaire. C'est là que sont situés les yeux composés, parfois énormes chez les criquets, et des pièces buccales de type « broyeur » avec de fortes mandibules.

Cette forme de « selle de cheval » à l'arrière de la tête, est bien particulière. C'est un morceau du thorax, partie où on trouve aussi les six pattes et les deux paires d'ailes (quand présentes). Les premières ailes, celles visibles, sont rigides et droites et font office de protection. La deuxième paire d'ailes, cachée en dessous, se déploie comme un éventail pour le vol.

Cycle de vie

La métamorphose pour ce groupe d'insectes est dite « incomplète » : pas de transformation comme une chenille qui devient papillon. Les larves d'orthoptères ressemblent à des adultes en miniatures et grandissent au gré de mues successives.

Les ailes et l'appareil sexuel apparaissent au fur et à mesure mais ne deviennent fonctionnels qu'au stade adulte. Les femelles pondent des œufs soit dans le sol soit dans la végétation. Pour la plupart des espèces le cycle se déroule sur une année.



Ephippigère des vignes, *Ephippiger diurnus diurnus*, en train de muer.

Différencier criquets, sauterelles et grillons

Observez les antennes pour savoir à qui vous avez affaire ! Contrairement à une idée répandue, la couleur (verte ou marron) ne permet absolument pas de distinguer les criquets des sauterelles et grillons. Les antennes, oui !

Elles sont épaisses et courtes chez les criquets alors qu'elles sont fines et plus longues que le corps chez les sauterelles et les grillons.

Le corps des sauterelles est généralement de forme allongée tandis que celui des grillons semble aplati par le dessus, avec une tête souvent bien ronde.

Autre différence, au bout de l'abdomen l'organe de ponte des femelles criquets est court et peu visible, bien différent du long « sabre » des sauterelles et grillons qui dépasse largement.

Les courtilières ou « taupe-grillon » font sensation, avec leur pattes avant fouisseuses. Bien qu'elles soient rattachées au groupe des grillons, leurs antennes sont courtes et elles n'ont pas le « sabre » caractéristique. Une exception !

Les tailles sont variables selon les espèces (on mesure le corps sans les ailes) et les femelles sont plus grandes que les mâles, comme c'est souvent le cas chez les insectes.

La grande sauterelle verte, qui peut mesurer jusqu'à 4,2 cm, est une des plus grandes chez nous. Les plus petites sont sans aucun doute les criquets du groupe tétrix avec un minimum de 7 mm.



1. Les ailes pour le vol sont bleues chez l'œdipode turquoise (*Oedipoda caerulea caerulea*) | 2. Valves d'une femelle criquet | 3. Grande sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*). Notez la taille des antennes et le « sabre » de la femelle | 4. La trop rare courtilière commune (*Gryllotalpa gryllotalpa*) et ses pattes surpuissantes. Espèce en forte régression.

CONCERTO EN FÉMUR MAJEUR !

La capacité des orthoptères à émettre des sons est exceptionnelle. Très peu d'insectes produisent des sons audibles, en dehors des cigales ou quelques rares papillons et coléoptères.

Le chant, aussi appelé stridulation, sert principalement pour les mâles à attirer une partenaire pour la reproduction et délimiter un territoire. Il existe donc des chants pour « faire la cour » et des chants « de rivalité » pour impressionner des mâles concurrents. Certaines femelles aussi strident mais plus discrètement, essentiellement chez les criquets, pour signifier leur consentement.

Sauterelles et grillons chantent en frottant leur ailes entre elles tandis que la plupart des criquets brossent leurs pattes arrières contre les ailes ou font crépiter ces dernières.

Les méconèmes, petites sauterelles arboricoles, jouent des percussions en tambourinant avec leurs pattes sur les feuilles.

Pas d'oreilles à proprement parler chez ces insectes mais des tympanes, à la localisation amusante : sous les genoux des pattes avant pour les grillons et les sauterelles, et sur les cotés de l'abdomen chez les criquets.

Si nos oreilles ne captent pas la majeure partie des sons, émis en « ultra-sons », la part audible restante peut permettre de reconnaître leurs auteurs. Les stridulations peuvent être brèves et répétées ou continues selon les espèces.

Le grillon des champs, la grande sauterelle verte, le conocéphale gracieux ou encore le grillon d'Italie sont des artistes marquants dans notre paysage sonore nocturne.

À VOUS DE JOUER !

Imitez une stridulation en frottant un crayon ou un bâton sur un bâton !



Les criquets chantent exclusivement en journée. Le criquet des pâtures est un chanteur très commun, tout comme le criquet duettiste. Ce dernier fait des duels sonores, les mâles se répondant l'un l'autre par de courtes stridulations.

Les orthoptères ont besoin de chaleur pour s'exprimer au mieux et quand la température baisse ils chantent différemment. Un peu comme si vous parliez au ralenti quand il fait frais !



Grillon champêtre (*Gryllus campestris*) mâle, Curis-au-Mont-d'Or.



Grillon d'Italie (*Oecanthus pellucens pellucens*).



Criquet des jachères (*Chorthippus mollis mollis*), frottant ses pattes arrière pour chanter. Notez les antennes courtes.



Méconème tambourinaire (*Meconema thalassinum*), Craponne.



Tympan d'un criquet, d'ordinaire caché par les ailes.



Tympan des ensifères, sous le genou des pattes avant.

QUELLE VIE !

Y a quoi au menu ?...

Tous les criquets sont phytophages, mangeurs de plantes. A leur menu des herbes mais aussi des pissenlits ou feuilles d'arbustes, selon les préférences des espèces.

Dans nos contrées les criquets ne sont pas des ravageurs, pas de rassemblement ni de nuage de criquets s'abattant sur les cultures.

Sauterelles et grillons sont en général omnivores, avec parfois des préférences. Les grandes sauterelles vertes sont plutôt carnivores et chassent des insectes dans les herbes et les arbres. Ce sont de précieuses auxiliaires des cultures qui s'attaquent même au doryphore. Le grillon des bois recycle la matière en mangeant des feuilles mortes.

... des orthoptères bien sûr !

Leurs prédateurs naturels sont nombreux : mante religieuse, araignées, petits rapaces (chouette chevêche, faucon crécerelle...), oiseaux insectivores (pie-grièche écorcheur...) amphibiens, lézards...

L'isodonte du Mexique est un sphégien dont la femelle chasse, paralyse et transporte des sauterelles méconèmes (du genre

Meconema). Chaque cellule larvaire est garnie de plusieurs proies, puis l'entrée du nid est fermée de façon caractéristique à l'aide d'herbes sèches.

Criquets, sauterelles et grillons représentent une ressource alimentaire également intéressante pour les êtres humains. La consommation d'insectes pour l'alimentation humaine réapparaît d'ailleurs progressivement en Europe.

Attention, fragile !

Les orthoptères sont inoffensifs pour l'être humain. Pour les observer de près vous pouvez les saisir délicatement mais jamais par les pattes arrière qu'ils peuvent couper volontairement. Pour se défendre seules les plus grosses sauterelles peuvent parfois essayer de mordre, à manipuler précautionneusement donc.



Criquet capturé par une argiope frelon, Monts d'Or.

5. Grillon des bois (*Nemobius sylvestris sylvestris*) | 6. Nid d'isodonte du Mexique garni de meconèmes, Écocentre du Lyonnais - La Tour de Salvagny | 7. La grive musicienne peut consommer des orthoptères | 8. Le thorax, bien solide, permet une bonne prise pour observer sans blesser. Sans danger pour les doigts !

Menaces

Pesticides, urbanisation et disparition des habitats constituent des menaces majeures pour nos insectes chanteurs. Ils fréquentent des milieux ouverts et ensoleillés : prairies, pelouses, friches, jardins, rocailles, haies et lisières de forêts, bords de rivières, de lacs, de mares... la préservation de ces milieux est essentielle !

Pour les aider près de chez vous, ouvrez-les donc un « restaurant » en laissant pousser la végétation spontanée dans les espaces verts en pied d'immeuble, dans un jardin ou en bordure de parcelle cultivée. Attendez octobre-novembre pour faucher afin de laisser tout ce petit monde accomplir son cycle.

Plantez des haies d'arbres et arbustes feuillus. Choisissez des espèces naturellement présentes dans notre région (indigènes et locales), plus favorables à la vie sauvage que des conifères, plantes horticoles ou exotiques.



5



6



7



8

Laisser pousser spontanément la végétation, une action facile et concrète pour aider la vie sauvage.

MORCEAUX CHOISIS

En plus des espèces précédemment citées, voici d'autres exemples d'observations possibles sur la Métropole de Lyon.

INSOLITES

> La **sauterelle des serres**, introduite en Europe, est d'origine asiatique. Elle ne se maintient que dans les serres chauffées et humides, comme celles du Jardin Botanique au Parc de la Tête d'Or.

> Le **grillon bordelais** est une espèce des milieux perturbés qui chante la nuit dans les ballast du tramway ou les parkings en gravier comme celui du Grand Stade, aux Panettes à Meyzieu.

> En dehors de leur zone de répartition quelques individus égarés de **criquet cendré (*Locusta cinerascens*)**, énorme criquet migrateur, ont été vus à Villeurbanne.

> Même chose pour un **criquet égyptien**, l'énorme ***Anacridium aegyptium aegyptium***, noté à Vernaison, visiteur inhabituel en provenance possible des départements plus au sud.



Sauterelle des serres (*Diestrammena asynamora*), Lyon.



Grillon bordelais (*Eumodicogryllus bordigalensis bordigalensis*).

JARDINS ET PARCS

9. Criquet des pâtures (*Pseudochorthippus parallelus parallelus*), le plus commun de nos criquets, ici une femelle en partie rose, Fontaines-Saint-Martin | 10. Decticelle bariolée (*Roeseliana roeselii*) | 11. Criquet duettiste (*Chorthippus brunneus brunneus*).



Prairie du parc de Lacroix-Laval, Marcy-l'Étoile.



9



10



11

HAIES ET LISIÈRES FORESTIÈRES

12. Gomphocère roux (*Gomphocerippus rufus*), facilement reconnaissable à ses antennes enflées, noires et blanches | 13. Phanéroptère commun (*Phaneroptera falcata*) | 14. Leptophye ponctuée (*Leptophyes punctatissima*), Sérézin-du-Rhône | 15. Decticelle cendrée (*Pholidoptera griseoaptera*).



12



13



14



15



Haie champêtre.

MORCEAUX CHOISIS

Et pour finir, voici quelques milieux remarquables comptant certaines espèces rares ou moins communes.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Ce ne sont pas des orthoptères mais...

...elles sautent ou volent aussi devant nos pieds : les **cicadelles** et autres **cercopes** ou **fulgores**, de petits insectes piqueurs de plantes ; ainsi que les **mantres religieuses**.

...elles chantent aussi : les **cigales**, avec par exemple la **cigale rouge**, au chant puissant, commune sur le territoire.



Une cicadelle.



La cigale rouge chante en continu, très fort, dans l'agglomération lyonnaise notamment.



Prairie sur l'île de la Table ronde, Sérézin-du-Rhône.



Criquet des roseaux
(*Mecostethus
parapleurus parapleurus*),
masqué comme Zorro !
On le trouve aussi
en milieux secs
malgré son nom.



Criquet pansu
(*Pezotettix giornae*).



Criquet blafard
(*Euchorthippus elegantulus*).



Decticelle
chagrinée
(*Platycleis
albopunctata*).



Conocéphale commun
(*Conocephalus fuscus*).

ZONES HUMIDES

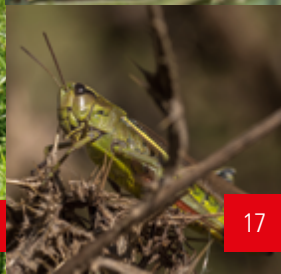
16. Criquet vert-échine (*Chorthippus dorsatus dorsatus*), Fontaines-Saint-Martin | 17. Criquet ensanglanté (*Stethophyma grossum*), Fontaines-Saint-Martin. Souffre de la disparition des zones humides. Rare | 18. Tétrix riverain (*Tetrix subulata*), Craponne.



Prairie humide des Prolières, Fontaines-Saint-Martin.



16



17



18

PELOUSES SÈCHES AVEC BUISSONS

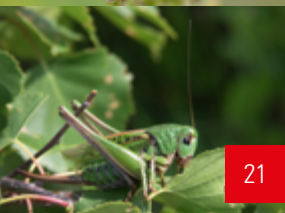
19. Decticelle frêle (*Yersinella raymondii*), Curis-au-Mont-d'Or | 20. Barbitiste des Pyrénées (*Isophya pyreneae*) | 21. Dectique verrucivore (*Decticus verrucivorus*). Rare.



19



20



21



Pelouse sèche des Monts d'Or, Albigny-sur-Saône.



22



23



24



25



26

MILIEUX PIONNIERS SECS ET SABLONNEUX

22. Aiolope émeraude (*Aiolopus thalassinus thalassinus*) | 23. Cédipode soufrée (*Oedalus decorus*). Rare | 24. Tétrix méridional (*Paratettix meridionalis*), Vernaison | 25. Cédipode aigue-marine (*Sphingonotus caeruleus*). Rare | 26. Tridactyle panaché (*Xya variegata*). Criquet atypique et minuscule (5 mm), autrefois présent sur les plages sablonneuses du Rhône. Probablement disparu.

POUR ALLER PLUS LOIN

Poursuivez votre curiosité dehors, quand il fait beau, pour observer et écouter nos merveilleux orthoptères !

ARTHROPOLOGIA
Écocentre du Lyonnais
60, chemin du Jacquemet
69890 La Tour-de-Salvagny
04 72 57 92 78
- www.arthropologia.org
- infos@arthropologia.org

ATLAS ET LISTE ROUGE DES
ORTHOPTÈRES DE RHÔNE-ALPES
- www.pole-invertebres.fr

MIRAMELLA - Association
pour l'étude et la protection
des orthoptères en Rhône-Alpes
- miramella.free.fr



DOCUMENT RÉALISÉ PAR
ARTHROPOLOGIA en partenariat
avec la Métropole de Lyon

Métropole de Lyon

20, rue du Lac
CS 33569 - 69505 Lyon Cedex 03
Tél. 04 78 63 40 40
www.grandlyon.com

GRANDLYON
la métropole