

bulletin hors-série n°2  
de la Société linnéenne de Lyon

2010

# ÉVALUATION DE LA BIODIVERSITÉ RHÔNALPINE 1960-2010



**GRANDLYON**  
communauté urbaine

Société linnéenne de Lyon, reconnue d'utilité publique, fondée en 1822  
33 rue Bossuet • 69006 Lyon • Tél. et fax : +33 (0)4 78 52 14 33

# Sommaire

## Avant-propos

GUÉRIN B. & RAMOUSSE R. – Avant-propos .....	1
--	---

## Introductions

PERRIN J.-F. – Qu'est ce que la biodiversité ? (définitions et conceptualisation) .....	2
BANGE C. – La leçon de Darwin : l'évolution est le moteur de la diversité. Le cas lyonnais <i>Darwin's lesson: evolution is the mainspring of diversity. A case study in Lyon</i> .....	4

## Partie 1 : une histoire tourmentée entre Rhône et Alpes

BRAVARD J.-P. – Le cadre géographique rhodanien <i>Geographical framework of the Rhone</i> .....	18
RULLEAU L. – La biodiversité en Paléontologie <i>The biodiversity of paleo-ecosystems</i> .....	20
GRAND D. – Deux siècles d'étude des libellules en Rhône-Alpes (Insecta : Odonata) <i>Two centuries of regional odonatology</i> .....	23
DELAUNAY L. – Biotopes refuges de quelques charançons aptères de Rhône-Alpes <i>Biotope refuges of some apterous weevils of Rhône-Alpes</i> .....	30
PERRIN J.-F. et le collectif Maurienne – Les portes de la biodiversité <i>The doors of biodiversity</i> .....	35

## Partie 2 : vieilles méthodes et outils modernes pour recenser les espèces

TUPINIER Y. – Biodiversité et chauves-souris <i>Bats and biodiversity</i> .....	39
GIRARD-CLAUDON J. – Évolutions récentes des populations de chiroptères en région Rhône-Alpes : essai de synthèse <i>Recent evolution of bat populations in Rhone-Alpes: a synthesis</i> .....	43
LELONG B. – A la recherche des nouvelles espèces minérales <i>New mineral species discovered in the region of Lyon from 1950 to 2008</i> .....	52
AUDIBERT C. – Pourquoi multiplier les taxons ? Les excès de la conchyliologie <i>Why multiply taxa? Excesses in conchology</i> .....	59
SCAPPATICCI G. & DURBIN P. – Les orchidées (Orchidaceae) en Rhône-Alpes, état des connaissances récentes et évolution <i>Orchids in Rhone-Alpes: recent knowledge and evolution</i> .....	67

## Partie 3 : existe-t-il des communautés stables et non manipulées ?

TURQUIN M.-J. – Le paradoxe de la biodiversité du milieu souterrain <i>The paradox of the biodiversity of the underground world</i> .....	77
BALVAY G. – Biodiversité du zooplancton d'eau douce <i>Biodiversity of freshwater zooplankton</i> .....	86
RIVOIRE B. – Les Polypores, une richesse fongique pour la biodiversité rhonalpine <i>The polypores, a fungal treasure house of rhonealpine biodiversity</i> .....	91
GOMY Y. – « Tu vas à la chasse au rhinocéros et tu rencontres un escarbot, prends-le ! <i>"If you are hunting rhinoceros and you find a dung-beetle, take it"</i> .....	95

## Partie 4 : des espèces influencées par les activités humaines

ARIAGNO D. – Grands traits de l'évolution du peuplement de mammifères rhonalpins depuis 40 ans <i>Main features of the trend of mammal communities in Rhone-Alpes over 40 years</i> .....	98
LEBRETON Ph. – La biodiversité des Oiseaux nicheurs et de leurs biotopes <i>Biodiversity of nesting birds and their biotopes</i> .....	107

PERRIN J.-F. – Poissons d’eau douce : un vingtième siècle très troublé <i>Freshwater fishes: A very disturbed twentieth century.</i> . . . . .	116
MOURET H. – Diversité et menaces des abeilles en Rhône-Alpes <i>Bees in the Rhone-Alpes Region.</i> . . . . .	125
RICHOUX Ph. – Cicindèles et psammicoles : des habitats alluviaux menacés <i>Tiger beetles and other sand-dwellers: threatened alluvial habitats</i> . . . . .	133
MUNOZ F. – Plantes introduites, naturalisées et envahissantes : modifications de la flore lyonnaise marquées par les activités humaines <i>Introduced, naturalised and invasive plants: modifications to Flora of the Lyon area occasioned by human activity</i> . . . . .	136
DELIRY C. – Amphibiens : un groupe gravement menacé à l’échelle planétaire <i>Amphibians: a group seriously threatened on a global scale</i> . . . . .	143

### Partie 5 : découverte de nouveaux mondes

DOLE M.-J. & MALARD F. – Faune stygobie : émergence d’un monde inconnu <i>Cave faunas: the emergence of an unknown world</i> . . . . .	145
LESIGNEUR L. – Les Elateroidea (Coleoptera) de la Région Rhône-Alpes : les taupins ne manquent pas de ressort ! <i>Elaterid coleoptera of Rhône-Alpes: the click-beetles do not miss a spring!</i> . . . . .	153
DODELIN B. – Les insectes saproxyliques, derniers maillons de la forêt <i>The saproxylic beetles, last links in the forest</i> . . . . .	159
KAUFMANN B. – Les fourmis en France à l’heure de la biodiversité <i>Ants in France at the time of the biodiversity.</i> . . . . .	167

### Partie 6 : des biocénoses sentinelles du changement global

LABRIQUE H. – Les Tenebrionidae de Rhône-Alpes <i>The Tenebrionidae of Rhone-Alpes.</i> . . . . .	174
PRUDHOMME J.-C. – Les Richards prospèrent en Rhône-Alpes <i>Jewel beetles thriving in Rhône-Alpes.</i> . . . . .	178
ALLEMAND R. & MARENGO V. – Les Clytini, un groupe de coléoptères longicornes à suivre (Coleoptera Cerambycidae) <i>The Clytini, a group of long-horned beetles to watch (Coleoptera Cerambycidae)</i> . . . . .	181
COWLES T. – Les papillons de jour du département du Rhône, survivants dans un environnement incertain (Insecta, Lepidoptera : Rhopalocera) <i>Butterflies of the Rhone district surviving in an uncertain environment (Insecta, Lepidoptera: Rhopalocera)</i> . . . . .	189
HUGONNOT V. – Les bryophytes, de précieux indicateurs encore trop peu connus en région Rhône-Alpes <i>The bryophytes, still under-studied indicators in Rhone-Alpes</i> . . . . .	195

### Partie 7 : synthèse sur la biodiversité rhonalpine en 2010

LÉVÊQUE C. – Faut-il avoir peur des introductions d’espèces ? <i>Should we be afraid of species introduction?</i> . . . . .	201
Résumés des articles en français et en anglais . . . . .	205
Conclusion . . . . .	219

## Les Clytini, un groupe de Coléoptères longicornes à suivre (Coleoptera Cerambycidae)

Roland Allemand\* et Virgile Marengo\*\*

L'inventaire récent des Cérambycides (ou longicornes) de la région Rhône-Alpes (ALLEMAND *et al.*, 2009) a permis de recenser les espèces présentes et de confronter les observations récentes aux catalogues plus anciens. Cette famille est en effet très étudiée et plusieurs entomologistes ont dressé des bilans faunistiques de la grande région lyonnaise au cours du XX<sup>e</sup> siècle (BONNAMOUR, 1934 ; SCHAEFER, 1953).

Par leur régime strictement phytophage (larves surtout xylophages), les longicornes sont étroitement liés aux espèces végétales, aussi l'évolution de leurs populations est dépendante des pratiques culturales et forestières. Ils constituent donc des espèces sensibles aux modifications des habitats. A l'échelle nationale, le phénomène le plus marquant est l'extension d'espèces liées aux conifères qui ont profité de l'enrésinement de certains massifs pour étendre leur distribution.

Parmi les quelque deux cents espèces de Cérambycides présentes en Rhône-Alpes, un groupe bien individualisé, celui des Clytini, constitue un modèle intéressant pour illustrer l'évolution des peuplements d'insectes dans notre région.

### 1. Le groupe des Clytini

Cette tribu des Cerambycidae comprend des espèces de taille moyenne (8 à 16 mm), souvent vivement colorées (fig. 1, voir planche en cahier central) et faciles à reconnaître, même si l'identification de certains *Clytus s. str.* est parfois délicate. Les Clytini sont relativement polyphages et se développent surtout dans le bois mort des arbres et arbustes (branches et troncs), mais certains appartenant au genre *Chlorophorus* peuvent se développer au collet de plantes, comme *C. trifasciatus* qui vit sur des légumineuses. En général, les adultes sont floricoles ou sont attirés par les exsudats et les fruits fermentés.

La faune de France compte actuellement vingt-cinq espèces de Clytini (BRUSTEL *et al.*, 2003), dont trois ont été introduites pendant les dernières décennies et ont pu s'acclimater provisoirement (*Xylotrechus pantherinus*, *X. stebbingi* et *Neoclytus acuminatus*). La faune de la région Rhône-Alpes comprend vingt-deux espèces dont une importée récemment (*X. stebbingi*). Ce nombre élevé illustre bien la diversité et la richesse de la faune régionale car, hormis des espèces largement répandues comme *Clytus arietis*, plusieurs d'entre elles sont assez localisées, soit dans la partie méditerranéenne (*Chlorophorus ruficornis* ou *Anaglyptus gibbosus*), soit dans les zones de montagne (*Clytus lama*).

Ces espèces peuvent se répartir en plusieurs catégories selon l'évolution de leurs populations, appréciée par le recueil des données de l'inventaire (plus de 4000 données pour ces vingt-deux espèces, avec une variation de 2 à 868 ; ALLEMAND *et al.*, 2009) et par comparaison avec le catalogue ancien de BONNAMOUR (1934). Ces données (espèce/lieu/

---

\* Université de Lyon, CNRS, Université Lyon 1, 43 bd du 11 Novembre 1918, F – 69622 Villeurbanne CEDEX.  
<allemand@biomserv.univ-lyon1.fr>

\*\* Centre de Conservation et d'Etude des Collections, Musée des Confluences, 13A rue Bancel, F-69007 Lyon.  
<virgile.marengo@rhone.fr>

date/collecteur) correspondent à des spécimens de collections privées et institutionnelles et, accessoirement, à des informations bibliographiques lorsque les spécimens-source n'ont pu être consultés en collection. On constate un éventail de situations assez riche puisque tous les cas sont représentés, depuis des disparitions jusqu'à des extensions importantes que l'on pourrait même qualifier d'invasives :

– Espèces « disparues » : *Cyrtoclytus capra* (Germar) qui vit en moyenne montagne, est connu seulement par deux captures aux environs de Modane (Savoie) à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle ; *Chlorophorus herbstii* (Brahm), qui se développe sur les tilleuls, était bien présent dans la région (Rhône, Ain, Isère et Savoie), mais a totalement disparu à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle sans raison connue.

– Espèces plutôt en régression : *Clytus rhamni* Germar, *Plagionotus floralis* (Pallas), *Chlorophorus sartor* (Müller), *Chlorophorus trifasciatus* (Fabricius).

– Espèces plutôt en extension : *Xylotrechus antilope* (Schönherr), *Plagionotus detritus* (Linné), *Chlorophorus varius* (Müller).

– Espèce d'introduction récente : *Xylotrechus stebbingi* Gahan, d'origine asiatique, a été observé en Ardèche et en Haute-Savoie pendant la dernière décennie.

– Espèces plutôt « stables » : *Xylotrechus rusticus* (Linné), *Xylotrechus arvicola* (Olivier), *Clytus arietis* (Linné), *Clytus lama* Mulsant, *Plagionotus arcuatus* (Linné), *Chlorophorus figuratus* (Scopoli), *Chlorophorus glabromaculatus* (Goeze), *Chlorophorus ruficornis* (Olivier), *Anaglyptus gibbosus* (Fabricius), *Anaglyptus mysticus* (Linné).

– Espèces de statut incertain, faute de données suffisantes : *Clytus tropicus* (Panzer), *Pseudosphegistes cinerea* (Castelnau & Gory).

Ces tendances et la définition du statut de chacune des espèces restent subjectives, en particulier pour celles considérées comme stables. Par ailleurs, la région Rhône-Alpes n'a pas été prospectée de manière homogène depuis 150 ans, si bien qu'il apparaît de nombreux biais dans les analyses. C'est pourquoi, pour étudier l'évolution de la diversité de ce groupe, il semble plus intéressant de se restreindre à la grande région lyonnaise, définie par une zone de 70 kilomètres de rayon autour de Lyon (fig. 2). Cette zone correspond plus ou moins à celle retenue par SCHAEFFER (1953) et a l'avantage d'être bien prospectée depuis le XIX<sup>e</sup> siècle, grâce aux facilités d'accès depuis Lyon et à la présence permanente d'un grand nombre d'entomologistes.

Sur cette zone, nous avons retenu quatorze espèces de Clytini pour lesquelles le nombre de données était suffisant (*Clytus tropicus* et *Pseudosphegistes cinerea* ont été éliminés ainsi que *Chlorophorus herbstii*, considéré comme disparu). Le diagramme (fig. 3), où les espèces sont classées selon la date moyenne des données, montre une distribution progressive entre 1950 et 1990 de la moyenne des observations. Sous l'hypothèse de prospections régulières et équivalentes pour ces espèces, ces valeurs reflètent les différents statuts d'évolution évoqués globalement pour la région Rhône-Alpes, depuis la raréfaction jusqu'à l'expansion. Pour ce dernier cas, les dates de première observation de *Xylotrechus antilope* et *Plagionotus detritus* (fin des années 1940) tranchent nettement avec celles des autres espèces (années 1880-1910).

Les quatre espèces aux dates extrêmes de ce diagramme méritent d'être abordées plus en détail.

## 2. Quelques cas exemplaires pour la région lyonnaise : régression et expansion

L'évolution dans les environs de Lyon de quatre espèces depuis plus d'un siècle a été mesurée en considérant trois périodes : avant 1958, de 1958 à 1980 et depuis 1980 (fig. 4). Les nombres d'observations réelles ont été exprimés en pourcentage des observations des dix

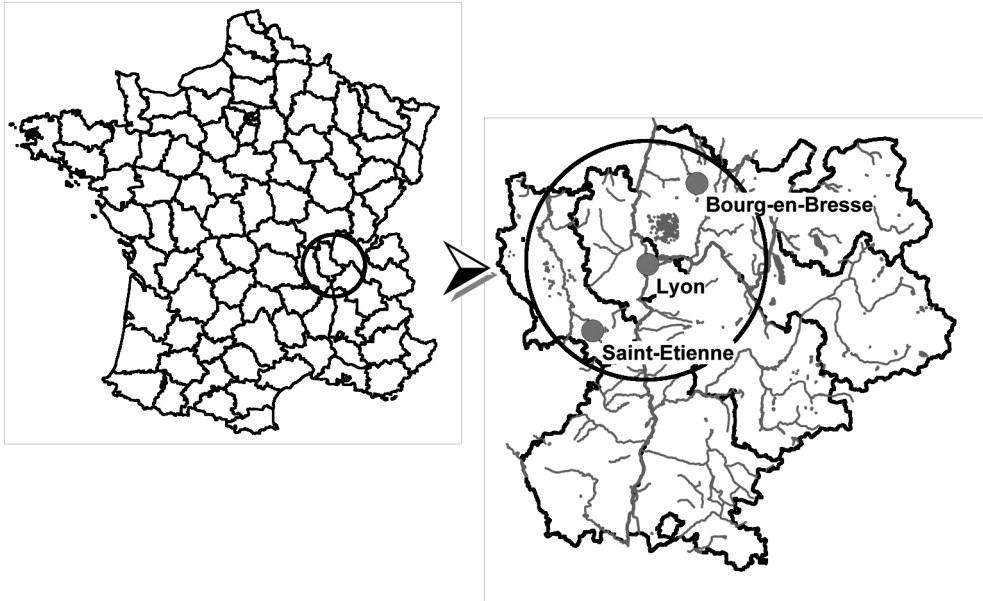


Fig. 2 – Région Rhône-Alpes et zone des environs de Lyon retenue pour l’analyse (cercle de 70 kilomètres de rayon centré sur Lyon).

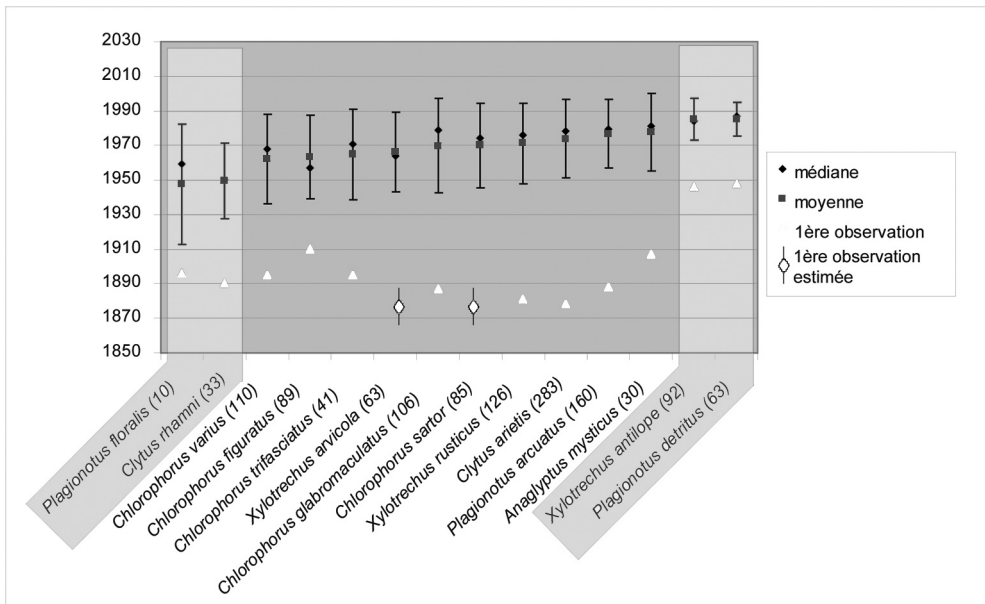


Fig. 3 – Diagramme des dates d’observations dans la région lyonnaise des espèces de Clytini retenues. Les espèces sont classées par la date moyenne des observations dont le nombre figure entre parenthèses. La première observation et la médiane des distributions sont également signalées.

espèces considérées comme « stables », de façon à corriger les différences d’échantillonnage entre ces périodes qui, en outre, ont des durées inégales.

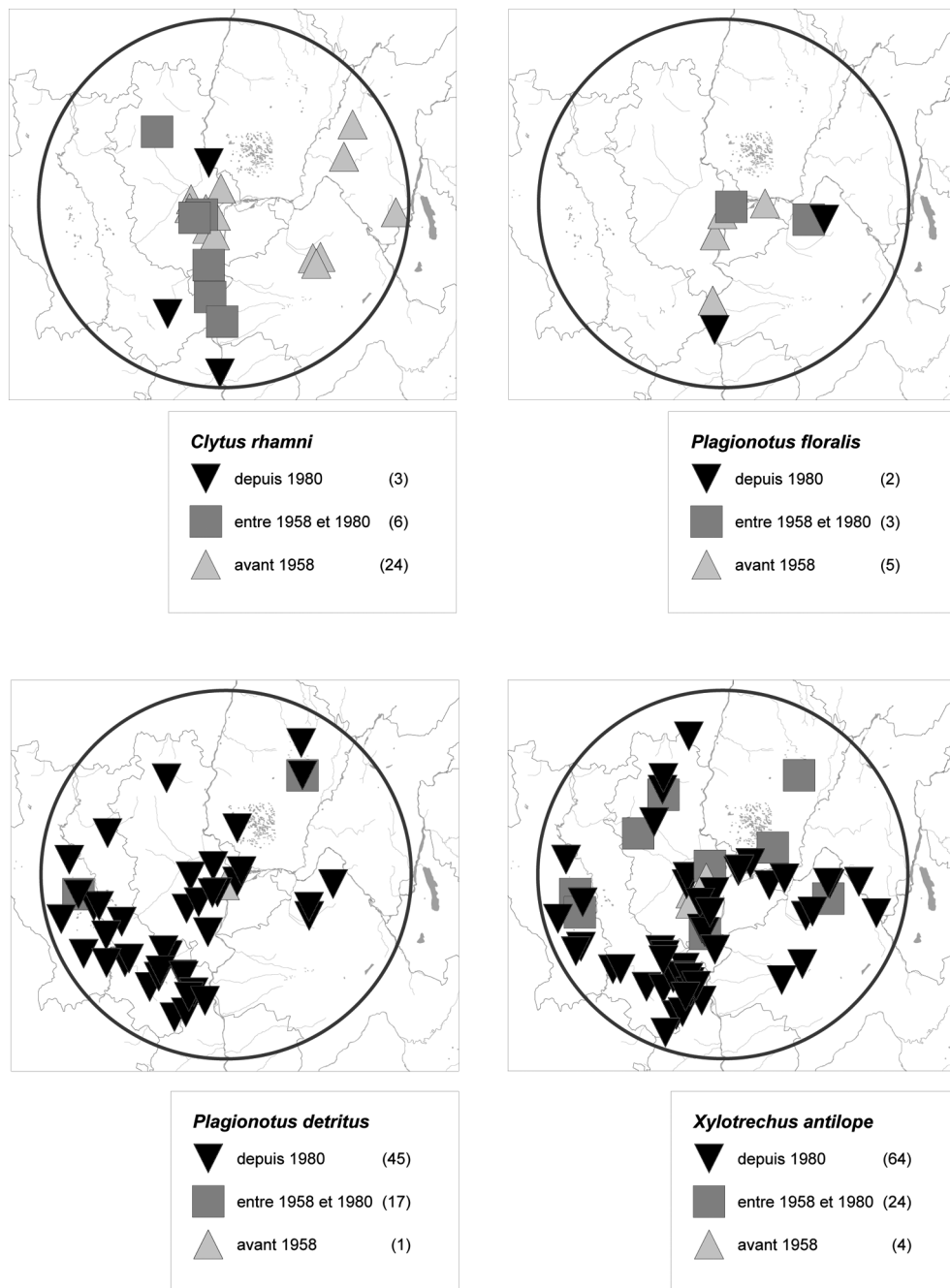


Fig. 4 – Évolution de quelques espèces de Clytini dans les alentours de Lyon : espèces en régression (*Plagionotus floralis*, *Clytus rhamni*) et espèces en expansion (*Xylotrechus antilope*, *Plagionotus detritus*). Pour limiter le biais dû à un échantillonnage inégal, les nombres d'observations réalisées pendant les trois périodes retenues sont également exprimés en pourcentage, par rapport aux observations cumulées des dix espèces « stables » pendant les mêmes périodes (avant 1958 : 191, de 1958 à 1980 : 337, après 1980 : 565). Les données correspondant à une même localité ne figurent qu'une fois.

### *Plagionotus floralis*

La larve vit aux dépens de diverses plantes (légumineuses, achillées, euphorbes). Les adultes sont floricoles et faciles à observer. En région Rhône-Alpes, cette espèce plutôt méridionale ne semble encore abondante que dans le sud de l'Ardèche et quelques stations chaudes plus septentrionales où elle reste très sporadique. Malgré le faible nombre de données, cette espèce semble en déclin puisqu'elle a pratiquement disparu de la région lyonnaise (0,4 % des observations) alors qu'elle était plus abondante jusqu'au début du XX<sup>e</sup> siècle dans quelques zones de prairies sèches au bord du Rhône et quelques autres de basse altitude. La dernière capture dans les environs immédiats de Lyon remonte à 1964 et depuis, elle n'a été vue que deux fois : en 1985 sur l'Isle Crémieu (Isère) et en 1993 au Péage-de-Roussillon, sur l'île de la Platière (Isère). Sa raréfaction semblerait due à la disparition de son habitat, notamment par l'urbanisation, si bien qu'elle ne subsiste que dans quelques stations favorables. On peut toutefois espérer la découvrir dans de nouveaux sites puisqu'elle a été observée récemment au sud du département du Jura, à la limite de celui de l'Ain (J.-Y. Robert, comm. pers.).

### *Clytus rhamni*

Cette espèce méridionale qui se développe dans le bois mort de nombreuses essences est abondante dans le sud de la région Rhône-Alpes et remonte la vallée du Rhône et ses affluents. Les adultes sont floricoles et faciles à observer. Beaucoup de captures anciennes n'ont pas été confirmées récemment, surtout dans la moitié nord de la région, si bien que la question de sa régression est posée. Dans les environs de Lyon, sa fréquence estimée a fortement chuté passant de 12,6 % des observations à 0,5 % actuellement. Les auteurs des catalogues de Franche-Comté et de Bourgogne (ROBERT, 1996 ; VINCENT, 2007 ; BOUCHY, 2009) arrivent à une conclusion analogue de la quasi-disparition de cette espèce autrefois assez commune. Par exemple, en Franche-Comté, la dernière capture date de plus de cinquante ans (forêt de Chaux, 1953 ; J.-Y. Robert, comm. pers.). L'origine d'un tel phénomène est inconnue, mais l'hypothèse biologique (compétiteur, parasites) semble plus probable qu'un changement climatique qui, au contraire, devrait favoriser cette espèce thermophile sans exigences écologiques particulières connues.

### *Xylotrechus antilope*

Cette espèce qui vit sur divers feuillus, dont le chêne, n'était pas signalée de la région par BONNAMOUR (1934) ou SCHAEFER (1953). Les adultes s'observent sur les tas de bois et les exsudats, et sont attirés par les substances en fermentation. L'extension de cette espèce, probablement à partir des régions méridionales où elle était plus abondante, a débuté dans les années 1940 mais s'est surtout développée à partir de 1960. Ce phénomène a également été constaté dans les régions plus au nord, en Franche-Comté (ROBERT, 1996), en Bourgogne (VINCENT, 2007 ; BOUCHY, 2009), mais aussi en Alsace (MATTER, 1998). Dans la région lyonnaise, elle est actuellement commune dans la partie méridionale et dans les zones de basse altitude.

### *Plagionotus detritus*

En région Rhône-Alpes, cette espèce est actuellement surtout présente dans la partie occidentale et à basse altitude. Dans son catalogue de 1934, BONNAMOUR ne signale aucun exemplaire dans les collections en provenance de la région alors qu'elle était à l'époque largement répandue dans le Centre et l'Est de la France, notamment dans les grandes futaies de chênes, où les adultes sont facilement repérables sur les troncs abattus dans les coupes de bois.

Actuellement, de nombreuses stations sont connues dans la grande région lyonnaise, et même si les méthodes de piégeage facilitent les recherches, il est certain que l'espèce est en voie d'expansion depuis la fin des années 1940. Ce phénomène, déjà signalé par VILLIERS (1978), est rapporté également par les auteurs des catalogues des régions limitrophes, notamment en Côte-d'Or où son expansion depuis 1950 est qualifiée de « fulgurante » (BOUCHY, 2009).

### 3. Conclusion

Au cours des cinquante années écoulées, la connaissance de l'entomofaune régionale a beaucoup progressé en raison d'une prospection plus complète de zones peu ou mal connues, mais également par l'évolution des méthodes. L'usage plus fréquent du piégeage a permis ainsi de révéler ou de préciser la présence des espèces considérées par les anciens auteurs comme « rares et sporadiques », c'est-à-dire difficilement observables. Parmi les Clytini, c'est le cas de *Clytus tropicus* ou de *Pseudosphegesthes cinerea* qui n'étaient connus que par quelques exemplaires et qui, actuellement, sont plus facilement capturés. Compte tenu de cette évolution des méthodes d'échantillonnage, mais aussi de l'augmentation de la couverture de prospection, il est difficile de conclure sur une expansion éventuelle de ces espèces. Par contre, pour les quatre espèces traitées en détail, qui sont faciles à repérer, on peut considérer que les observations réalisées sur une zone géographique limitée et bien prospectée depuis longtemps, reflètent bien leur situation biologique.

Évaluer l'évolution des populations des Clytini, mais également d'une majorité d'espèces, est une entreprise délicate. Compte tenu de la nature des données disponibles, les critères utilisés pour caractériser les menaces pesant sur les espèces, par exemple ceux utilisés pour définir le statut des espèces sur les listes rouges UICN, sont difficiles à appliquer. Le nombre de populations, leur densité et leur aire de répartition sont des critères partiellement confondus, si bien que la notion d'abondance est donc à relativiser et ne peut être facilement dissociée de la répartition. L'étude de l'évolution des peuplements doit tenir compte de ces biais possibles et de la qualité des données qui restent fragmentaires et ne renseignent que sur la présence d'une espèce en un lieu à un moment donné. Les exemples développés ont d'ailleurs été choisis de façon à éviter autant que possible ces difficultés.

Globalement, la diversité des Clytini de la région Rhône-Alpes s'est maintenue depuis trois-quarts de siècle, mais la composition en espèces s'est modifiée même si l'on peut considérer que la majorité d'entre elles ont conservé un niveau de population stable. Les causes des variations chez les autres ne sont pas évidentes, mais il faut souligner que les variations sont plutôt décelées à basse altitude, en parallèle avec les zones d'occupation et de développement urbain. A cette échelle plus limitée, qui correspond à la situation des environs de Lyon, il convient de considérer séparément les régressions et les extensions.

La modification des pratiques culturales avec la destruction de haies riches en bois mort varié a certainement porté préjudice à ces insectes dont les larves sont xylophages et les adultes floricoles. D'autres facteurs pour expliquer leur raréfaction ou surtout la diminution de leur aire de répartition sont certainement plus subtils et sont sans doute à rechercher dans le fonctionnement des communautés, par exemple la présence de compétiteurs, de parasites entomophages ou de pathogènes. C'est sans doute l'origine de la disparition de *Chlorophorus herbstii* et de la régression de *Clytus rhamni* pour lesquelles les exigences biologiques n'ont rien de limitant. Cependant, aucune donnée n'est disponible sur le cortège parasitaire qui pourrait attaquer ces espèces ou limiter leur fécondité.

L'extension de certaines espèces est tout aussi difficile à expliquer. Elle ne semble pas être simplement liée à des phénomènes climatiques globaux comme un réchauffement qui favoriserait plutôt la remontée d'espèces méditerranéennes. Le transport passif par le bois ne

peut être exclu comme facteur de favorisation mais paraît peu probable car toutes ces espèces sont assez polyphages ; les exigences alimentaires larvaires semblent peu spécifiques (bois mort de différentes essences) et les adultes n'ont pas d'exigences marquées. Enfin, les Clytini sont agiles, volent bien et ont donc toute facilité pour coloniser de nouveaux sites. Le rôle des transports est seulement envisageable pour les espèces étrangères introduites comme c'est le cas de *Xylotrechus stebbingi*, originaire d'Asie et sans doute importé avec des bois d'emballage.

Dans le cas de *Plagionotus detritus* et de *Xylotrechus antilope*, ces espèces étaient potentiellement présentes avant leur expansion, y compris dans des zones plus septentrionales. Un éventuel réchauffement ne peut expliquer ce phénomène depuis les années 1960, pas plus qu'un changement des pratiques sylvicoles, d'autant que ces deux Clytini occupent des niches écologiques légèrement différentes sur le chêne, puisque *P. detritus* se développe plutôt sur les grumes alors que *X. antilope* vit surtout aux dépens des branches. Par ailleurs, il n'a pas été constaté de disparition d'espèces d'insectes présentant des biologies semblables et potentiellement concurrentes.

En conclusion, ce groupe d'insectes phytophages illustre une évolution assez rapide de la faune régionale si bien que le panorama est assez différent actuellement de ce qu'il était à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle ou même dans les années 1960. La diversité globale ne semble pas diminuée, mais la composition faunistique et l'abondance ont été profondément modifiées. Il est probable que ce phénomène se poursuive avec notamment l'apparition de plus en plus fréquente d'espèces introduites. Cette évolution mérite d'être suivie, notamment par la mise en place d'études concernant les cortèges associés à certaines de ces espèces, ainsi que par la surveillance de populations connues mais aussi d'autres populations, à rechercher et à étudier de façon à améliorer la qualité de l'échantillonnage qui reste encore très partiel faute d'un réseau d'entomologistes amateurs suffisant.

**Remerciements.** – Nous remercions J.-Y. Robert pour sa lecture constructive du manuscrit et ses informations inédites.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ALLEMAND R., DALMON J., PUIPIER R., ROZIER Y. ET MARENGO V., 2009. – *Coléoptères de Rhône-Alpes, Cérambycides*. Lyon, Musée des Confluences, 352 p.
- BONNAMOUR S., 1926-1934. – Faune des Coléoptères de la région lyonnaise. Famille des Longicornes. *Ann. Soc.linn. Lyon*, (1926) 73 : 114-121, (1928) 74 : 127-131, (1929) 75 : 87-93, (1930) 76 : 119-132, (1933) [Clytini] 77 : 30-45, (1934) 78 : 105-116.
- BOUCHY H., 2009. – Catalogue des Cerambycidae de la Côte-d'Or. [www.cerambycidae.fr](http://www.cerambycidae.fr) (mise à jour décembre 2009).
- BRUSTEL H., BERGER P. ET COCQUEMPOT C., 2003 (2002). – Catalogue des Vesperidae et des Cerambycidae de la faune de France (Coleoptera). *Ann. Soc. entomol. Fr.* (n.s.), 38 (4) : 443-461.
- MATTER J., 1998. – *Catalogue et atlas des Coléoptères d'Alsace. I. Cérambycidae*. 2<sup>e</sup> édition. Société alsacienne d'Entomologie & Musée de Zoologie, Université de Strasbourg, 99 p.
- ROBERT J.-Y., 1997. – *Atlas commenté des Insectes de Franche-Comté. I. Coléoptères Cérambycidae*. O.P.I.E. Franche-Comté, Besançon, 201 p.
- SCHAEFER L., 1953. – Catalogue des Cérambycides de la région lyonnaise. *Misc. Entomol.*, 47 : 50-65.
- VILLIERS A., 1978. – *Faune des Coléoptères de France. I. Cérambycidae*. Encyclopédie entomologique N° 62. Lechevalier, Paris, 611 p.
- VINCENT R., 2007. – *Catalogue des Coléoptères du département de la Saône-et-Loire (F-71), complété par des recherches muséologiques, biographiques et bibliographiques sur les entomologistes bourguignons et leurs associations (1850-2005). Volume I. – Cérambycidae*. Suppl H.S., « Terre Vive », revue de la Société d'Etudes du milieu naturel en Mâconnais (Semina), 183 p.

**Illustrations présentées en cahier central :**

Planche XVI – Cerambycides, diversité spécifique des Clytini de la région Rhône-Alpes, **a** : *Xylotrechus antilope*, **b** : *X. arvicola*, **c** : *X. rusticus*, **d** : *X. stebbingi*, **e** : *Clytus arietis*, **f** : *C. lama*, **g** : *C. rhamni*, **h** : *C. tropicus*, **i** : *Cyrtoclytus capra*, **j** : *Plagionotus arcuatus*, **k** : *P. detritus*, **l** : *P. floralis*, **m** : *Pseudosphegistes cinerea*, **n** : *Chlorophorus figuratus*, **o** : *C. glabromaculatus*, **p** : *C. herbstii*, **q** : *C. ruficornis*, **r** : *C. sartor*, **s** : *C. trifasciatus*, **t** : *C. varius*, **u** : *Anaglyptus gibbosus*, **v** : *A. mysticus*. Échelle variable (taille moyenne comprise entre 8 et 16 mm). [crédits V. Marengo]

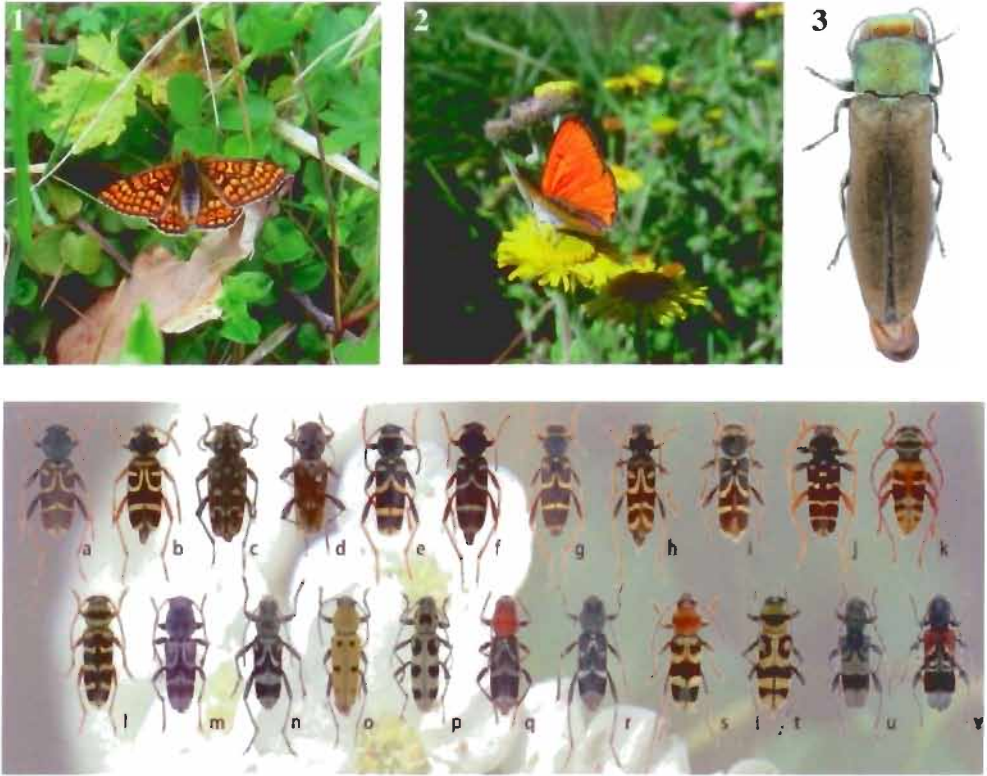


Planche XVI – Papillons de jour. **1** : *Euphydryas aurinia*, sur les landes de Montagny ; **2** : *Lycaena dispar* des monts d'Or [crédit T. Cowles] ; **3** : *Agrilus viscivorus* Bily 1991, un bupreste attendu en Rhône-Alpes [crédit V. Marengo].

Cerambycidés, diversité spécifique des Clytini de la région Rhône-Alpes, **a** : *Xylotrechus antilope*, **b** : *X. arvicola*, **c** : *X. rusticus*, **d** : *X. stebbingi*, **e** : *Clytus arietis*, **f** : *C. lama*, **g** : *C. rhamni*, **h** : *C. tropicus*, **i** : *Cyrtoclytus capra*, **j** : *Plagionotus arcuatus*, **k** : *P. detritus*, **l** : *P. floralis*, **m** : *Pseudosphegistes cinerea*, **n** : *Chlorophorus figuratus*, **o** : *C. glabromaculatus*, **p** : *C. herbstii*, **q** : *C. ruficornis*, **r** : *C. sartor*, **s** : *C. trifasciatus*, **t** : *C. varius*, **u** : *Anaglyptus gibbosus*, **v** : *A. mysticus*. Échelle variable (taille moyenne comprise entre 8 et 16 mm). [crédit V. Marengo]



15 €

ISSN 0366-1326 - n° d'inscription à  
la C.P.P.A.P. 1114 G 85671  
imprimé par l'Imprimerie Brailly  
69564 Saint-Genis-Laval  
n° d'imprimeur 2403  
imprimé en France  
Dépôt légal : Janvier 2011  
Copyright 2010 SLL  
ISBN 978-2-9531930-1-5  
Tous droits réservés pour tous pays  
sauf accord préalable

**GRANDLYON**  
Association d'Édition

