



Commandez dès aujourd'hui votre exemplaire de

**Les Scarabées de Normandie :
un atlas régional
(Coleoptera, Scarabaeoidea)
Statuts et répartitions**

Adrien Simon (Coord.)



Ouvrage en couleurs d'environ 228 pages, format 21 x 29,7 cm, relié, couverture rigide

Nom* :Prénom* :

Adresse* :

Code Postal - Ville* :

Téléphone :

Courriel* :

* Champs obligatoires

Je commande exemplaire(s) du livre au tarif unitaire de 30€

Je récupérerai le ou les exemplaires (sans frais de port) :

à l'antenne Bretagne - Campus de Beaulieu, Bât.25, (1^e étage) 35042 Rennes Cedex

☎ 02 23 23 51 14

à l'antenne Normandie - 320 quartier Le Val, entrée A, (4^e étage) 14200 Hérouville-Saint-Clair

☎ 02 50 10 77 34

à l'antenne Pays de la Loire - 5 rue du Général Leclerc, (2^e étage) 44390 Nort-sur-Erdre

☎ 02 53 55 59 62

au CEN Normandie - Rue Pierre de Coubertin BP 424, 76805 Saint Etienne du Rouvray

☎ 02 35 65 47 10

par Adrien Simon à Hauville (27)

Je serai livré à mon adresse

(10€ de frais de port pour un exemplaire en France métropolitaine par Colissimo soit un total de 40€)

Je me rendrai à un point-relais pour aller chercher mon exemplaire

(8€ de frais de port pour un exemplaire en France métropolitaine par Mondial relais soit un total de 38€ ; dans ce cas, un courriel est indispensable)

Pour toute autre destination/quantité, contactez-nous à : secretariat@gretia.org

Je règle ma commande de €

par chèque bancaire à l'ordre du GRETIA et l'envoi accompagné du bon de commande papier à

GRETIA (Géraldine Dubourg)

Campus de Beaulieu, bâtiment 25, 1^e étage

35042 Rennes Cedex

Je souhaite une facture

Seules les commandes réglées seront acceptées.

UNE RICHESSE SPÉCIFIQUE HÉTÉROGÈNE SELON LES TERRITOIRES

Nombre d'espèces par départements

Parmi les 113 espèces observées en Normandie, 108 l'ont été avant 1900 et les depuis cette année date, 5 espèces sont communes aux deux périodes, 11 sont plus récentes disparues et 42 ont été découvertes.

La Seine-Maritime a fait figure de département le plus riche avec 117 taxons observés (95% du pool régional). 1' liste remonte aux XVIII^{ème} et XIX^{ème} siècles de plusieurs associations et sociétés entomologiques explique en grande partie cette richesse élevée, puisque 107 espèces de scarabéides ont été historiquement recensées. Depuis l'an 2000, 30 d'entre-elles (28%) n'ont pas été retrouvées et 10 nouvelles ont été découvertes.

Avec 103 espèces (91%), dont 90 retrouvées depuis 2000, le département de l'Eure arrive en seconde position du nombre total d'espèces recensées et premier des espèces observées récemment.

On trouve ensuite les départements de la Manche et du Calvados, avec un total respectif de 98 et 91 taxons observés (79% et 74%). Cela s'explique en partie par des pressions d'observation un peu plus faibles et par des milieux thermophiles moins répandus. 77 et 69 taxons ont été retrouvés récemment dans ces deux départements.

Malgré une pression d'observation relativement importante et la découverte de 13 nouvelles espèces depuis 2000, le département de l'Orne apparaît, comme le moins riche de Normandie. Seules 78 espèces ont été recensées au total (69%), dont 68 retrouvées récemment. L'absence de littoral et plus globalement de milieux saboteux expliquent en grande partie cette richesse spécifique plus faible.

Analyse territoriale

La richesse spécifique est variablement plus élevée dans les vallées de la Seine et de l'Orne que dans le reste de la région. La diversité des habitats présents (estuaire, coteaux, calcaires, plaines saboteuses, bocage...) conjuguée au caractère thermophile de ces vallées, favorise la présence d'espèces littorales ou à estuaires qu'on ne retrouve pas ou peu ailleurs en Normandie. Certains sites peuvent ainsi héberger entre 20 et 30 espèces et ce sur 60 taxons pour la vallée de la Seine et de l'Orne.

La côte ouest du Cotentin est également riche en scarabéides, avec plusieurs localités correspondant soit à des bords de falaises, soit à des dunes littorales favorisant le développement des espèces littorales ou à milieux saboteux dont plusieurs présentent une affinité thermophile.

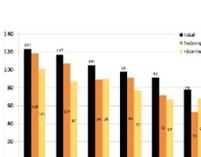


Fig 10 - Nombre d'espèces par départements (1900-2000)

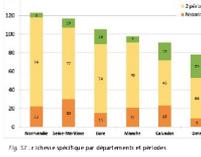


Fig 11 - Nombre d'espèces par départements (2000-2020)

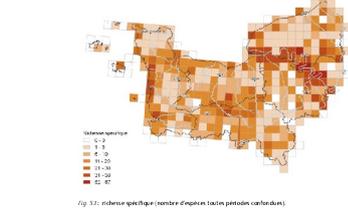


Fig 12 - Richesse spécifique (nombre d'espèces/100 km²) par territoire



Alfred des Sociétés de Normandie

Alfred des Sociétés de Normandie

- 1 - Recherche d'espèces dans un bocage bocallier
- 2 - Recherche d'espèces dans un bocage bocallier
- 3 - Recherche d'espèces dans un bocage bocallier
- 4 - Recherche d'espèces dans un bocage bocallier

- 1 - Recherche d'espèces dans un bocage bocallier
- 2 - Recherche d'espèces dans un bocage bocallier
- 3 - Recherche d'espèces dans un bocage bocallier
- 4 - Recherche d'espèces dans un bocage bocallier

Échantillons concernés : cette technique permet et surtout de capturer des espèces de la galerie des résidents. Elle facilite la découverte d'espèces très peu abondantes, qui peuvent être baignées lors de la chasse à vue, selon les habitats prospectés, des espèces comme le *Bodilus intricatus* (Lacharrier, 1983), *Monitrus novellii* (Colymbet, 1873), *Nimbus colidensis* (Pinner, 1833) ou *Trichonotus scottii* (Ablin, 1879) font, entre autres, également partie des taxons que l'on capture par bagage, sans les avoir aperçus lors de la chasse à vue.

Remarque : tous les coléoptères coprographes n'ont pas les mêmes exigences écologiques : certains recherchent les environnements froids alors que d'autres les préfèrent plus

chauds et secs. Ainsi, il est possible de manger des œufs mûrs d'âges différents (8 ans et secs) dans le sac ou au contraire, réaliser un bagage pour chaque génération d'œufs mûrs.

Dans le cas d'un transport sur de longues distances, les coléoptères coprographes et notamment les Orthoptères ont le temps de traverser les environnements froids pour se concentrer au fond du sac. C'est pourquoi dans ce cas, il est préférable de renverser la maille finale et de faire un bagage plus grand, plus de réaliser finement dans un sac en toile. La température des insectes sur sa face ventrale considérablement augmente et accélère.

Spécies	1900-2000	2000-2020	Total
<i>Chilothonax distinctus</i>	15	8	23
<i>Bodilus intricatus</i>	9	5	14
<i>Trichonotus scottii</i>	9	5	14
<i>Nimbus colidensis</i>	5	3	8
<i>Topogonius ventralis</i>	8	5	13
<i>Leptocoma venusta</i>	12	11	23
<i>Leptocoma venusta</i>	9	6	15
<i>Leptocoma venusta</i>	9	6	15
<i>Nimbus colidensis</i>	7	5	12
<i>Monitrus novellii</i>	4	3	7
<i>Agabus piceus</i>	9	7	16
<i>Chilothonax distinctus</i>	9	7	16
<i>Agabus piceus</i>	11	7	18
<i>Chilothonax distinctus</i>	8	7	15
<i>Chilothonax distinctus</i>	9	10	19
<i>Chilothonax distinctus</i>	17	16	33

Tableau 1 : espèces de scarabéides en niche en Normandie

Spécies	1900-2000	2000-2020	Total
<i>Chilothonax distinctus</i>	15	8	23
<i>Bodilus intricatus</i>	9	5	14
<i>Trichonotus scottii</i>	9	5	14
<i>Nimbus colidensis</i>	5	3	8
<i>Topogonius ventralis</i>	8	5	13
<i>Leptocoma venusta</i>	12	11	23
<i>Leptocoma venusta</i>	9	6	15
<i>Leptocoma venusta</i>	9	6	15
<i>Nimbus colidensis</i>	7	5	12
<i>Monitrus novellii</i>	4	3	7
<i>Agabus piceus</i>	9	7	16
<i>Chilothonax distinctus</i>	9	7	16
<i>Agabus piceus</i>	11	7	18
<i>Chilothonax distinctus</i>	8	7	15
<i>Chilothonax distinctus</i>	9	10	19
<i>Chilothonax distinctus</i>	17	16	33

Tableau 1 : espèces de scarabéides en niche en Normandie

prossier et allier les cailloux ou gros débris végétaux dans le sable. Le second niveau en altitude retient les petits cailloux et les grosses espèces de rilles (*Orthopagus*, *gros* (*Orthopagus*), enfin, le troisième (à altitude : 1,5 x 1,5 m) retient les petites d'aphodides.

On peut prévoir sur une dizaine de centimètres sous les débris, les gros cailloux, les galets, au pied des d'ajats, etc...



Alfred des Sociétés de Normandie

nombreux sites qui prospectent les anciens ont acquis des diptères, ainsi, les alignements d'arbres situés de Grand et à l'ouest de Saint-Etienne-de-Muret ou les haies du Petit-Quevilly, évoquent dans les guides (MOCQUET, 1987 ; DUPONT, 1991), ne de habitats isolés.

L'usage agricole et l'abandon de certaines parcelles extensives durant la seconde moitié du 20^{ème} siècle ont conduit à la perte de prairies sur des sols calcaires (coteaux calcaires, plaines). Les troupeaux ovins ou bovins sont devenus rares sur les coteaux calcaires des sites normands et le recul du pastoralisme explique la raréfaction de certaines espèces telles que *Phaenocarpa quadrimaculata* ou

Remarque : Lorsque le substrat est humide, le tamisage s'effectue au-dessus d'un tamis à mailles de 2 mm. Dans ce cas, il peut être utile de réaliser un bagage des produits sous le tamisage. Cette technique permet d'obtenir les particules matérielles qui s'échappent et ainsi d'optimiser la récolte des individus vivants qui flottent en surface (LIMONEN, 2009). Le tamisage effectué d'un bagage nous a fréquemment permis de découvrir des espèces restées insoupçonnées à la fin de la saison de bagage.

Remarque : Lorsque le substrat est humide, le tamisage s'effectue au-dessus d'un tamis à mailles de 2 mm. Dans ce cas, il peut être utile de réaliser un bagage des produits sous le tamisage. Cette technique permet d'obtenir les particules matérielles qui s'échappent et ainsi d'optimiser la récolte des individus vivants qui flottent en surface (LIMONEN, 2009). Le tamisage effectué d'un bagage nous a fréquemment permis de découvrir des espèces restées insoupçonnées à la fin de la saison de bagage.



Alfred des Sociétés de Normandie

Besoin quantitative de la ressource

La disparition des habitats favorisée par l'artificialisation des sols est souvent couplée à une homogénéisation et une dégradation des milieux végétaux ou naturels restants. Durant la seconde moitié du XIX^{ème} siècle, l'intensification agricole provoqua l'abandon des haies vivantes dans le bocage. Par exemple, entre 1970 et 2000, le renouveau agricole entraîna la suppression de 60% des haies bocagères de l'Orne (Normandie, 2004). Les espèces saproxylophages qui se développent dans le bois mort des haies ou le tronc des saules des arbres taludés sont donc directement en danger par la transformation des espaces agricoles en openfield.

De même, entre 1980 et 2000, on estime que 11% des prairies ont disparu en France, principalement au profit des cultures (PONSARD, 2000). Ce chiffre est à mettre en corrélation avec l'augmentation du nombre de bovins qui passe d'environ 5,5 millions en 1970 à environ 10,5 millions en 2000, soit une diminution de 47,5% du cheptel national (PARASSIS, 2003). La Normandie, terre historique d'élevage, n'ont pas fait exception. Le nombre de bovins a augmenté de 10% entre 1970 et 2000, ce qui a entraîné la disparition de 10% des prairies bocagères. Les espèces saproxylophages qui se développent dans le bois mort des haies ou le tronc des saules des arbres taludés sont donc directement en danger par la transformation des espaces agricoles en openfield.

Alfred des Sociétés de Normandie

Quel insecte peut se vanter de mener une vie de merde et d'en être pourtant très heureux ?... Le bousier évidemment ! Ou plutôt LES bousiers, car sous ce terme générique se cache en réalité une multitude d'insectes aux formes, couleurs et comportements variés.

Plus largement, cet ouvrage vous emmène à la découverte des scarabées de Normandie. Un voyage très documenté parmi les cétoines aux couleurs chatoyantes, les lucanes aux mandibules inquiétantes, les hannetons autrefois si redoutés des jardiniers et les bousiers aux mœurs si particulières.

Ce travail est le fruit de 15 années de prospections naturalistes conduites à travers toute la Normandie par une équipe de passionnés. 123 espèces de scarabéides, des plus banales aux plus rares, ont été activement recherchées entre 2005 et 2020. En complément des inventaires menés sur le terrain, l'étude des catalogues anciens a révélé la présence d'espèces présumées disparues, conduisant de musées en collections privées pour tenter de confirmer la trace de leur existence passée. L'analyse de la bibliographie remonte jusqu'en 1833.

Plus de 15 000 observations ont ainsi été accumulées et permettent de proposer une synthèse précise et détaillée de l'ensemble des connaissances disponibles sur les scarabées normands. Comportement, menaces, dynamique de populations, impact du réchauffement climatique, techniques d'observations, petits aménagements de jardin pour favoriser leur développement... sont autant de thèmes abordés.

Chaque espèce est traitée dans une monographie pleine page décrivant dans le détail sa biologie, sa phénologie et ses exigences écologiques. Les textes sont illustrés par une ou plusieurs photos et accompagnés d'une carte de la répartition des observations. Des encarts particuliers abordent les taxons les plus délicats à déterminer et proposent des « zooms » sur les critères importants pour l'identification.

Plus qu'un atlas, cet ouvrage est un travail inédit qui apporte un nouveau regard sur un groupe encore méconnu. Il permet de disposer pour la première fois d'un référentiel régional incluant une liste de statuts de rareté standardisés. L'entomologiste averti y trouvera des pistes pour analyser les résultats de ses inventaires, tandis que le curieux de nature disposera d'une source d'informations pour apprendre à mieux connaître ces insectes qui nous entourent.

En partenariat avec :



Cet ouvrage a bénéficié du soutien financier de :

