

Liste commentée des Pentatomoidea de la Manche

Deuxième partie : les Pentatominae

Cet article constitue donc le deuxième volet de l'inventaire provisoire des pentatomoïdes de la Manche. Le premier, rappelons-le, paru dans *L'Argiope* 73 (LIVORY, 2011) traitait les Acanthosomatidae, les Cydnidae, les Thyreocoridae, les Scutelleridae et deux sous-familles de Pentatomidae, les Podopinae et les Asopinae. Nous terminons ce recensement avec la sous-famille des Pentatominae.

Avant de poursuivre notre énumération, je voudrais rendre hommage à Jean PÉRICART (1928-2011) qui nous a quittés l'année passée. Cet éminent entomologiste avait rédigé la plupart des ouvrages de la Faune de France consacrés aux punaises, soit comme auteur unique soit en tant que co-auteur. Les travaux de PÉRICART sur les hétéroptères ont une valeur immense et une portée internationale. Les volumes sur les pentatomoïdes étaient en cours de parution et sur les cinq prévus, seuls deux actuellement ont vu le jour. Nous espérons que la disparition de cet auteur n'empêchera pas la poursuite de cette publication et qu'elle conservera le même niveau scientifique.

Sous-famille des Pentatominae

Ces punaises possèdent un scutellum triangulaire qui ne dépasse guère en arrière le milieu de l'abdomen, ce qui les distingue nettement des Podopinae. Le rostre est mince et atteint au moins les hanches moyennes. Son premier article est logé dans un sillon qui occupe toute la longueur de la tête. Ce caractère sépare sans ambiguïté les Pentatominae des Asopinae. La

plupart des Pentatominae sont phytophages mais quelques-uns complètent ce régime par une nourriture animale.

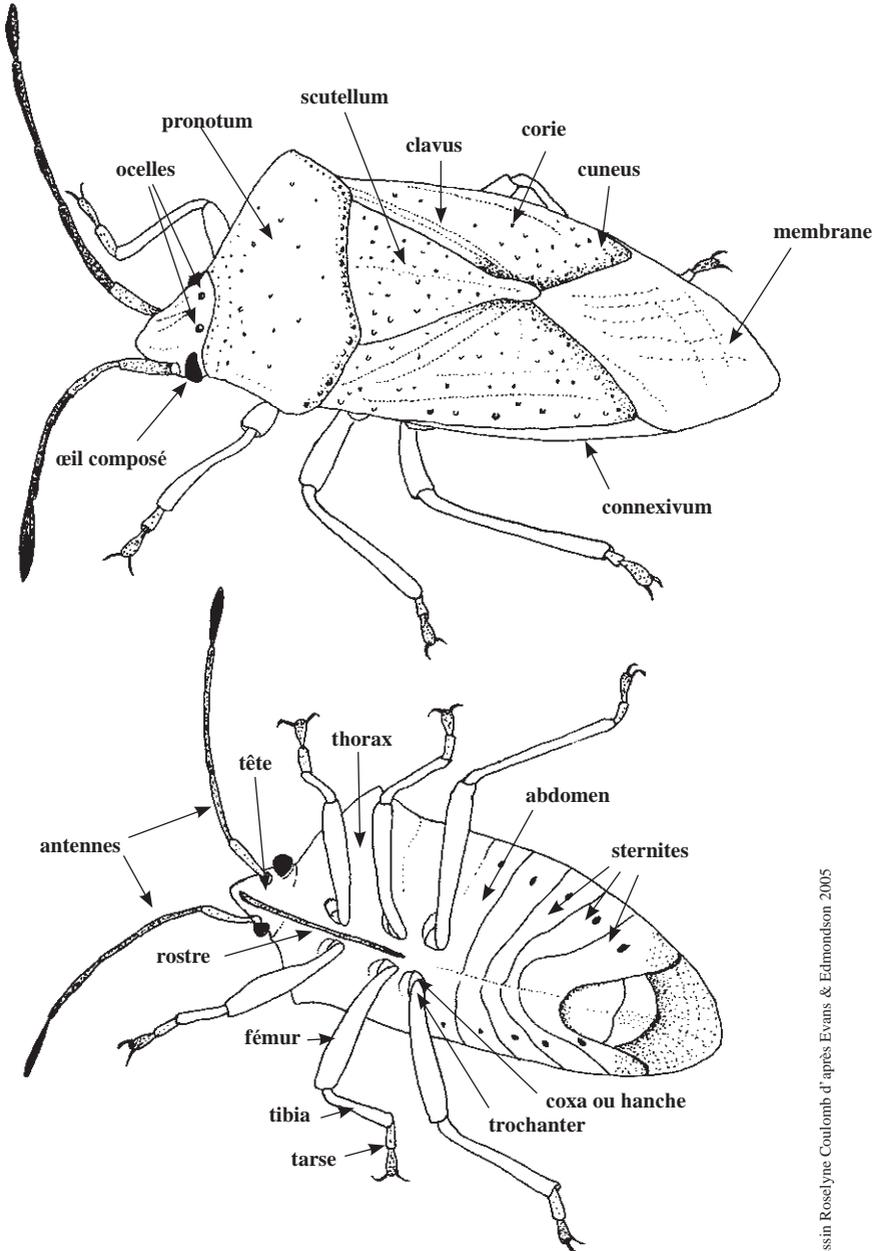
Avec environ 3 000 espèces connues de par le monde, c'est la sous-famille de pentatomides la plus diversifiée. Pas moins de 127 espèces habitent l'Europe selon le site Fauna europaea. Parmi elles, 35, soit plus du quart, sont des endémiques des îles - Canaries, Madère, îles grecques, Chypre – (12) ou de la péninsule Ibérique (8), ou bien ne sont connues que d'un seul pays européen (15). Au total, 69 espèces ont été recensées en France. Mais beaucoup de ces punaises n'ont aucune chance de se rencontrer dans notre département du fait de leurs affinités strictement méditerranéenne (24 espèces), montagnarde (6 espèces) ou orientale (1 espèce). Restent 38 espèces potentielles (34 retenues dans cet article) pour la Manche dont 25 ont été signalées au moins une fois en tenant compte de cet article. Ce nombre est proche des 19 espèces recensées dans les îles Britanniques, un peu supérieur cependant en raison des différences climatiques, notamment les potentialités d'accueil des taxons méridionaux dans notre département.

Identification des tribus

J'emprunte à DERJANSCHI & PÉRICART (2005) ce tableau simplifié aux tribus présentes dans la Manche. La réponse négative à une proposition fait passer à la suivante. Je précise que cette clé s'utilise sous la loupe binoculaire à l'aide des croquis présentés dans l'ouvrage.

- Bords latéraux-distaux du pronotum lamelliformes, à tranche aiguë et non rebordée : **Sciocorini**
- Sillon médian du mésosternum sans carène longitudinale en son milieu : **Aeliini**
- Second sternite abdominal apparent avec un tubercule ou une épine en son milieu : **Pentatomini & Piezodorini**
- Orifices odorifères métapleuraux très proches des hanches postérieures, à peine ou nullement reconnaissables : **Strachiini**
- Orifices odorifères métapleuraux sans gouttière : **Eysarcorini**
- Orifices odorifères métapleuraux prolongés par une gouttière : **Carpocorini**

Morphologie



Dessin Roselyne Coutomb d'après Evans & Edmondson 2005

Tableau des espèces de Pentatomoidea de la Manche

Deuxième partie : sous-famille des Pentatominae (par tribus)

<p>SCIOCORINI (3) <i>Dyroderes umbraculatus</i> (FABRICIUS, 1775) <i>Sciocoris cursitans</i> (FABRICIUS, 1794) <i>Sciocoris homalonotus</i> FIEBER, 1851</p> <p>AELIINI (2) <i>Aelia acuminata</i> (LINNAEUS, 1758) <i>Neottiglossa leporina</i> (HERRICH-SCHAEFFER, 1830)</p> <p>EYSARCORINI (3) <i>Eysarcoris aeneus</i> (SCOPOLI, 1763) <i>Eysarcoris ventralis</i> (WESTWOOD, 1837) <i>Eysarcoris venustissimus</i> (SCHRANK, 1776)</p> <p>STRACHIINI (4) <i>Eurydema dominulus</i> (SCOPOLI, 1763) <i>Eurydema herbacea</i> (HERRICH-SCHAEFFER, 1833) <i>Eurydema oleracea</i> (LINNAEUS, 1758) <i>Eurydema ornata</i> (LINNAEUS, 1758)</p>	<p>CARPOCORINI (9) <i>Carpocoris fuscispinus</i> (BOHEMAN, 1850) <i>Carpocoris purpureipennis</i> (DE GEER, 1773) <i>Chlorochroa pinicola</i> (MULSANT & REY, 1852) <i>Dolycoris baccarum</i> (LINNAEUS, 1758) <i>Holcogaster fibulata</i> (GERMAR, 1831) <i>Holcostethus sphacelatus</i> (FABRICIUS, 1794) <i>Palomena prasina</i> (LINNAEUS, 1761) <i>Palomena viridissima</i> (PODA, 1761) <i>Peribalus strictus</i> (FABRICIUS, 1803)</p> <p>PIEZODORINI (1) <i>Piezodorus lituratus</i> (FABRICIUS, 1794)</p> <p>PENTATOMINI (3) <i>Nezara viridula</i> (LINNAEUS, 1758) <i>Pentatoma rufipes</i> (LINNAEUS, 1758) <i>Rhaphigaster nebulosa</i> (PODA, 1761)</p>
--	---

Comme dans la première partie, on remarquera que ce groupe entomologique est étudié depuis longtemps puisque, sur les 24 taxons de notre liste départementale, aucune nouvelle espèce n'a été décrite au XX^e siècle, 8 datent du XIX^e siècle et 17 du XVIII^e parmi lesquelles 12 sont dues à LINNÉ ou à FABRICIUS.

Pour rappel, les données des espèces les moins communes sont fournies dans leur intégralité sous forme de tableau indiquant successivement l'observateur, le déterminateur si différent, l'auteur en cas de publication, la date d'observation ou de parution (année entre parenthèses), la commune et des compléments d'information (lieu-dit, habitat, effectifs...). Tous les contributeurs cités au moins une fois, simples récolteurs ou entomologistes confirmés, apparaissent sous la forme de leurs initiales :

ALI = Alain LIVORY, CDA = Charles DAVID, CJO = Cécile JOUBERT,
CMO = Claire MOUQUET, HCH = Henri CHEVIN, JFE = Jean-François ELDER,
JJM = Jean-Jacques MORÈRE, PFO = Philippe FOUILLET, PRO = Patrice ROBIN,
PSA = Philippe SAGOT, PSC = Philippe SCOLAN, RCO = Roselyne COULOMB,
XLA = Xavier LAIR, YLE = Yves LE MONNIER.

Tribu des Sciocorini

Des trois genres qui composent cette tribu en Europe, deux sont présents dans la Manche. Le genre *Menaccarus* pourrait un jour être observé car *M. arenicola*, dont la tête est pourvue de petites soies à son bord antérieur, est une espèce psammophile connue sur la côte atlantique jusqu'à la Loire, par des données anciennes il est vrai, mais aussi, de façon plus significative, dans les îles anglo-normandes (Ch. DAVID, com. pers.).

Dyroderes umbraculatus (FABRICIUS, 1775)

Chez cette espèce aisément reconnaissable, la tête est beaucoup moins large que le bord antérieur du scutellum et le pronotum porte un léger décrochement à son bord antérieur, non loin de l'œil. Cette jolie punaise vit aux dépens des gaillets, surtout *Galium aparine* et *Galium mollugo*, de préférence dans des biotopes chauds mais qui peuvent être humides et un peu ombragés. Elle est présente dans une grande partie de l'Europe mais, d'affinité méditerranéenne, elle se raréfie vers le nord de son aire, dont la limite se situe vers le 50° parallèle.

Manche

Il est étonnant que les auteurs de la Faune de France considèrent ce taxon comme « présent jadis en Normandie », comme s'il en avait disparu ! En effet, non seulement il ne semble pas très rare dans notre département mais notre collègue Henri CHEVIN l'y capturait dès 1954, qui plus est en Cotentin, un secteur souvent difficile à atteindre pour les espèces d'origine méridionale. Entre 1954 et 1997, CHEVIN mentionne l'espèce à Bolleville, Portbail, Saint-Sauveur-le-Vicomte et Saint-Sauveur-de-Pierrepoint. Depuis que j'étudie les hétéroptères, j'ai pu rassembler quelques données dont voici la liste :

ALI			27 mai 2001	Saint-Michel-des-Loups	
ALI			3 juin 2004	Heugueville-sur-Sienne	Bord du havre de Regnéville
ALI			9 juin 2004	Saussey	
ALI			16 mai 2005	Fermanville	
PSC	ALI		4 juin 2006	Iles Chausey	Grande-Ile
ALI			18 mai 2007	Heugueville-sur-Sienne	Bord du havre de Regnéville
RCO	ALI		21 avril 2011	Agon-Coutainville	Mont-Morel, charrière de sable
ALI-RCO			9 mai 2011	Agon-Coutainville	Pointe d'Agon, dunes et charrière

Si les récoltes ne sont pas plus nombreuses, c'est qu'elles ont été faites au gré de mes recherches mais leur dispersion, de la côte nord à l'Avranchin, du littoral au bocage coutançais, est l'indice d'un insecte relativement commun dans le département. Nul doute qu'une recherche sur les gaillets, plantes très abondantes sur tous les talus, permettrait de découvrir de nombreuses stations. Le printemps semble la meilleure période pour observer les imagos.

Sciocoris cursitans (FABRICIUS, 1794)

Ces punaises appartiennent au genre le plus complexe et le plus riche en espèces, au point que WAGNER en 1965 les a judicieusement répartis en sous-genres, d'après la structure des régions oculaires et des pièces génitales mâles. L'identification de ces petits pentatomides reste cependant très délicate. L'espèce la plus répandue appartient au sous-genre *Sciocoris*, dont les yeux sont généralement enchâssés dans la tête. Les bords latéraux du pronotum sont éclaircis, caractère qui permet de distinguer *cursitans* d'*umbrinus*, espèce potentielle. C'est une espèce à large distribution européenne, la seule à atteindre les îles Britanniques. Elle est commune en France quoique plus rare dans le nord (DUSOULIER & LUPOLI, 2006). Elle est adaptée à toutes sortes de milieux, friches, vallées, lisières et elle affectionne les sols compacts et ensoleillés. De nombreuses plantes nourricières ont été mentionnées, notamment parmi les lamiacées et les fabacées, dont les larves et les imagos consomment les graines.

Manche

Connue de longue date dans notre département grâce à H. CHEVIN qui la cite au début des années 50, cette petite punaise n'est pas pour autant commune et semble plus ou moins cantonnée à la côte occidentale, dans les massifs dunaires et les landes littorales. Les données printanières, majoritaires, concernent des imagos qui ont hiverné.

HCH		1952 à 1954	Saint-Rémy-des-Landes	Dune fixée, C d'avril à juin (larves en VII)
CDA		6 juin 1997	Genêts	Bec d'Andaine
ALI		18 juin 2000	Iles Chausey	
ALI		4 sept. 2000	Saint-Rémy-des-Landes	Sur Pinus nigra
ALI		20 juin 2005	Iles Chausey	
ALI		26 avril 2006	Agon-Coutainville	Pointe d'Agon, massif dunaire
ALI		3 juin 2006	Iles Chausey	
ALI		29 juin 2006	Agon-Coutainville	Pointe d'Agon, massif dunaire

ALI			30 juillet 2006	Barneville-Carteret	Dunes de Barneville
ALI			23 juin 2007	Agon-Coutainville	Pointe d'Agon, massif dunaire

Sciocoris homalonotus FIEBER, 1851

Cette espèce relève du sous-genre *Aposciocoris*, dont les yeux sont portés par un pédoncule et plus ou moins dirigés vers l'avant. Elle est d'une taille en moyenne supérieure à celle des autres espèces du sous-genre mais on se méfiera de deux autres espèces potentielles, *S. macrocephalus*, au pédoncule oculaire plus long, et *S. microphthalmus*, plus petite et d'affinité montagnarde ou du moins collinéenne. *S. homalonotus* occupe toute l'Europe moyenne mais elle est nettement d'affinité méridionale. En France, DERJANSCHI & PÉRICART ne mentionnent que des départements du Midi et de l'Est. C'est une punaise à rechercher sur les sols sableux, pierreux ou argileux mais tolérante à l'égard de la couverture végétale et de l'hygrométrie. Elle semble se nourrir de diverses poacées très répandues telles que les bromes, les dactyles ou les pâturins.

Manche

La découverte de ce pentatomide dans notre département est donc surprenante. Je serais pourtant tenté d'estimer qu'il n'y est pas si rare dans la mesure où nous l'avons localisé dans notre rayon d'étude privilégié, aux abords du havre de Regnéville et dans des biotopes bénéficiant sans doute d'un environnement de qualité mais plutôt banals : un vallon bocager, une berme en bordure du marais de Tourville, une lisière de bois ensoleillée, un talus ensoleillé très riche en hyménoptères. Le nombre restreint des observations vient peut-être du fait que ces petites punaises d'aspect terreux passent facilement inaperçues et qu'on ne sait pas où les chercher. Leur découverte est donc aléatoire.

ALI			21 avril 2007	Saint-Malo-de-la-Lande	Vallée de la Siame
ALI			24 sept. 2011	Tourville-sur-Sienne	Bord du marais, tas d'herbe coupée
RCO	ALI		25 mars 2012	Montchaton	La Pilotière, lisière de bois
RCO	ALI		15 avril 2012	Pirou	Talus xérique, court au sol

Tribu des Aeliini

***Aelia acuminata* (LINNAEUS, 1758)**

Au sein de ce genre diversifié, c'est la seule espèce présente dans la Manche et les caractères génériques suffisent donc à l'identifier : la tête

est plus allongée que chez *Neottiglossa*, le pronotum porte trois côtes longitudinales et le deuxième article antennaire ne dépasse pas la tête en avant. On prendra soin cependant d'éliminer *Aelia rostrata*, espèce potentielle, qui porte une petite dent sous les buccules (tête de profil). *A. acuminata* habite toute l'Europe et une grande partie de l'Asie. Elle est commune dans toute la France. A l'instar des autres espèces du genre, elle se nourrit de nombreuses poacées, tant sauvages que cultivées, et dans certains pays elle peut causer de graves dommages aux champs de céréales.

Manche

Dans la Manche, l'espèce est si banale que je n'ai pas pris la peine de noter systématiquement ses localités et il est probable qu'elle existe dans toutes les communes du département. Elle figurait bien sûr au catalogue de BRUNETEAU (1931) et plusieurs entomologistes l'ont mentionnée aux époques suivantes. Dans tous les milieux herbeux, il est très facile de la récolter à l'aide du filet fauchoir, aussi bien dans les dunes, les friches, les cultures que dans des biotopes plus fermés, landes, tourbières et même forêts. Il arrive de l'observer sur des arbres, ainsi sur l'orme à Chausey le 25 septembre 2000. Les données du fichier vont de février à octobre.

Neottiglossa leporina (HERRICH-SCHAEFFER, 1830)

Les pentatomides de ce genre, à la différence des *Aelia*, ont la tête courte et brusquement recourbée, leur pronotum ne porte qu'une seule côte longitudinale peu marquée, enfin le deuxième article antennaire dépasse l'apex de la tête. Deux espèces doivent être prises en compte, *leporina*, seule recensée actuellement dans la Manche, et *pusilla*, qui le sera probablement, distinguée de la première aux côtés de l'abdomen ponctués de noir. Cette espèce est notamment présente dans les îles Anglo-Normandes (Ch. DAVID, com. pers.). *N. leporina* habite tout le paléarctique mais ne dépasse pas beaucoup en Europe occidentale le 50° parallèle. Comme la précédente, elle vit aux dépens de diverses poacées mais ne s'attaque guère aux cultures céréalières. Le genre *Poa* est le plus convoité. Selon WACHMANN & al. (2008), c'est une punaise thermophile colonisant des biotopes chauds et secs, souvent sur sable ou sol calcaire.

Manche

Les auteurs anciens n'ont pas mentionné cette espèce dans la Manche, ni CHEVIN à partir des années 50. Il est possible cependant qu'elle ait échappé à leurs investigations et le caractère récent de nos données ne signifie pas

nécessairement que cette punaise soit apparue au cours des dernières années à la faveur du réchauffement climatique, mais c'est une hypothèse.

ALI			27 mai 2004	Carolles	Falaises littorales
ALI			14 juin 2005	Condé-sur-Vire	Roches de Ham (vallée de la Vire)
ALI			3 juin 2006	Iles Chausey	
XLA	CMO		4 juin 2006	Iles Chausey	
XLA	ALI		21 mai 2008	Flamanville	Cap rocheux, fauchage de Rumex

Comme on pouvait s'y attendre, les captures, toutes printanières, ont été effectuées dans des stations littorales ouvertes et ensoleillées, mais aussi dans le site intérieur bien abrité des roches de Ham. Ces biotopes ont en commun le substrat rocheux et la présence de blocs ou de falaises propres à accumuler la chaleur. Il est étonnant que nous n'ayons jamais récolté cette petite punaise dans les massifs dunaires de la côte occidentale.

Tribu des Eysarcorini

La tribu compte deux genres, *Eysarcoris* et *Stagonomus*, distingués dans la clé de la Faune de France à la forme de leurs ongles, recourbés en crochet chez les premiers, largement arqués chez les seconds. Si les trois représentants d'*Eysarcoris* existent dans la Manche, *Stagonomus* n'a pas encore été cité. Seul *S. bipunctatus*, cité de « Normandie » par DERJANSCHI & PÉRICART, pourrait s'y trouver. Je l'ai d'ailleurs récolté dans les boucles de la Seine en 2009, à Anneville-Ambourville (non publié).

Eysarcoris aeneus (SCOPOLI, 1763)

De même taille et d'aspect similaire, les *Eysarcoris* se reconnaissent à des particularités de morphologie ou de coloration bien caractérisées. *E. aeneus* est identifiée par élimination des deux autres espèces en ce qu'elle n'a ni la callosité du bord des yeux propre à *ventralis*, ni la grande plage bronzée scutellaire de *venustissimus*. On vérifiera que le dessous de l'abdomen est largement vert bronze au milieu et sur les côtés. Répandue dans toute l'Europe moyenne et méridionale, cette punaise touche le sud des îles Britanniques. Elle serait « commune partout » en France d'après DERJANSCHI & PÉRICART. Elle est assez polyphage avec une préférence pour les lamiacées (genres *Stachys*, *Prunella*, *Galeopsis*, *Clinopodium*, etc.).

Manche

Même en tenant compte du fait que les côtes sont beaucoup plus prospectées que l'intérieur du département, il est peu vraisemblable que ce pentatomide soit « commun partout ». Je serais même tenté de le considérer comme assez rare et plus ou moins cantonné aux landes humides ou mésohygrophiles. Les 4 observations dont nous disposons sont en effet localisées aux secteurs tourbeux de la région de Lessay et du Mortainais.

HCH			19 août 1993	Lessay	Lande de Lessay
ALI			16 mai 2002	Saint-Georges-de-Rouelley	Prairie tourbeuse
PSA	ALI		16 juin 2006	La Feuillie	
XLA	ALI		22 mai 2007	Créances	Allée coupe-feu

Eysarcoris ventralis (WESTWOOD, 1837)

La diagnose de cette espèce se réduit donc à la présence d'une callosité jaunâtre à la marge antérieure des yeux composés, à compléter par l'examen des genitalia en cas de doute. Largement distribuée en Europe, *E. ventralis* s'aventure moins au nord que ses congénères et n'atteint pas les îles Britanniques. En France, c'est certainement le moins commun et le moins répandu des trois *Eysarcoris*. Il n'est pas cité de Normandie dans l'inventaire de BRUNETEAU (1931). C'est une punaise polyphage qui se développerait surtout sur les poacées et les cyprèsacées.

Manche

Avec seulement trois données et même en considérant la faible pression de recherche de ces insectes, je suis enclin à considérer cette espèce comme une rareté départementale. Il est encore impossible de cerner ses exigences écologiques et sa polyphagie ne facilite pas les investigations.

ALI			25/29 mai 2002	Iles Chausey	
ALI			30 juillet 2006	Barneville-Carteret	Dunes de Barneville
XLA	ALI		14 avril 2007	Ducey	Bois d'Ardennes, lande tourbeuse

Eysarcoris venustissimus (SCHRANK, 1776)

Cette punaise est reconnaissable instantanément à la grande tache plus ou moins triangulaire d'un vert bronzé située à la base du scutellum. Le dessous de l'abdomen présente également cette coloration. L'aire géographique est à peu près la même en Europe que celle d'*E. aeneus*. La Faune de France signale ce pentatomide de presque toutes les régions à

l'exception de la Provence. Comme *aeneus*, *venustissimus* se développe sur divers genres de lamiacées, en particulier les *Stachys*. On le trouve souvent dans des milieux plus humides.

Manche

Malgré le faible nombre d'observations dont nous disposons, je serais tenté de le considérer comme le moins rare de nos *Eysarcoris*. C'est aussi l'espèce la plus riche en localités dans le catalogue de BRUNETEAU (1931), qui toutefois ne mentionne ni la Manche ni le Calvados. La dispersion des 6 communes à travers le département, la diversité des habitats (bois, carrière, prairie...) sont l'indication d'une espèce, sinon fréquente, du moins non exceptionnelle dans la Manche. Les données sont surtout printanières.

HCH			29 mai 1955	Portbail	Adultes et larves sur <i>Stachys palustris</i>
HCH			8 juillet 1955	Portbail	Adultes et larves sur <i>Stachys palustris</i>
YLE			7 mai 1996	Percy	Prairie
ALI			14 mai 1995	La Lucerne	Bois
HCH			17 juin 1997	Sortosville-en-Beaumont	
ALI			25 mai 2003	Domjean	Prairie humide
RCO	ALI		6 mai 2011	Pirou	Carrière de Hacqueville

Tribu des Strachiini

En France, la tribu se réduit au genre *Eurydema* qui compte 16 espèces en Europe dont 8 vivent en France. Parmi elles, 2 sont d'affinité alpine et une méridionale. Restent 5 espèces, 4 présentes dans la Manche et une potentielle, *Eurydema ventralis*, observée au nord jusqu'en Loire-Atlantique (où je l'ai moi-même récoltée en 2005). C'est une belle espèce appartenant au sous-genre *Rubrodorsalium* (à tergites en partie rouges donc) qui pourrait étendre son aire à la faveur du réchauffement. Presque tous les *Eurydema* vivent sur les brassicacées, tant indigènes que cultivées, et certaines peuvent se montrer nuisibles aux cultures.

***Eurydema dominulus* (SCOPOLI, 1763)**

Chez les *Rubrodorsalium*, espèces dont les deux premiers tergites sont généralement rouges (ce qui oblige évidemment à écarter les hémélytres et les ailes), *dominulus* présente une exocorie uniformément rouge alors qu'elle alterne le noir et le rouge chez *ventralis*. C'est une punaise à large distribution européenne mais qui se raréfie dans les pays méditerranéens et

sous influence atlantique. En France, elle est absente de tout le grand Ouest. BRUNETEAU (1931) la signalait jusqu'en Haute-Normandie (Eure et Seine-Maritime). Elle atteint son optimum écologique dans les régions de collines et de montagnes. On la trouve sur diverses crucifères (notamment en zone humide sur *Cardamine* ou *Nasturtium*) mais aussi sur des apiacées.

Manche

JFE		Elder	(1995)	Sainte-Marie-du-Mont	Réserve de Beauguillot
-----	--	-------	--------	----------------------	------------------------

La seule donnée de la Manche a été publiée dans l'inventaire de la réserve de Beauguillot (ELDER, 1995). L'auteur signale « au moins une observation » parmi les espèces de la laisse de mer et de la dune embryonnaire. En revanche, il n'accorde aucun commentaire particulier à la présence de ce taxon, ce qui laisse à penser que la bibliographie disponible à cette époque ne donnait pas d'indication chorologique suffisamment précise. La station de la baie des Veys s'inscrit parmi les plus occidentales de l'espèce avec celles du Sud de l'Angleterre et des Pyrénées-Atlantiques.

Eurydema herbacea (HERRICH-SCHAEFFER, 1833)

Les trois autres espèces de la Manche appartiennent au sous-genre *Eurydema*, dont les tergites moyens sont normalement noirs. La confusion n'est guère possible qu'entre *herbacea* et *ornata*, mais alors que cette dernière arbore presque toujours 6 taches pronotales noires, parfois légèrement confluentes, sur fond rouge à jaune, le pronotum d'*herbacea* est habillé de deux grandes macules bleu-noir largement bilobées en arrière. C'est une espèce endémique des côtes atlantiques, présente de Cadix, en Espagne, au Cotentin, y compris l'île de Madère. Elle est monophage sur *Cakile maritima*, brassicacée halonitrophile croissant exclusivement sur le haut des plages.

Manche

Sur nos côtes, l'espèce a été mentionnée pour la première fois à Gouville-sur-Mer par PÉNEAU & GUÉRIN (1905-1907). Dans les années 50, CHEVIN l'a récoltée à plusieurs reprises sur les côtes sableuses du Cotentin sur le *Cakile*, à Carteret, Portbail et Saint-Rémy-des-Landes. Au cours des décennies suivantes, BASQUIN (1980) la mentionne à Vauville. Dans les années 90, FOUILLET (1992) l'y retrouve en nombre sur le *Cakile* ainsi que dans les dunes de Saint-Germain-sur-Ay. Cet *Eurydema* existe également dans les collections du muséum de Paris (« Coutainville ») et les auteurs de la Faune de France citent une observation récente du cap de la Hague

transmise par DUSOULIER. Les autres observations récentes proviennent toutes du littoral du Cotentin :

XLA	CMO		29 mai 2005	Biville	Dunes
CDA			8 août 2005	Barneville-Carteret	Carteret
CDA			8 août 2005	Les Moitiers d'Allonne	
XLA	CMO		12 juin 2006	Vauville	Haut de plage

L'ensemble de ces données appelle quelques commentaires :

1) Dans la Manche, il est presque certain que l'espèce est cantonnée à la côte occidentale. Cette distribution n'est pas étonnante dans la mesure où la côte nord, plus fraîche, est aussi plus rocheuse et donc moins accueillante pour la roquette de mer. Ce qui est beaucoup plus surprenant, c'est que cette punaise n'ait jamais été capturée au sud du havre de Regnéville ! Généralement, les espèces méridionales peuplent la côte sud en priorité et franchissent difficilement l'isthme du Cotentin. Cette anomalie chorologique demandera cependant à être confirmée.

2) Il n'est pas impossible que cette punaise, ainsi d'ailleurs que d'autres insectes liés au *Cakile* comme l'altise *Psylliodes marcida*, connaisse un déclin depuis quelques décennies en raison de la forte érosion que subit notre littoral dunaire. Or, quand la dune recule, la laisse de mer disparaît et la ceinture des nitrophiles du haut de plage ne peut se développer.

3) Est-ce la seule raison ? J'ai du mal à expliquer pourquoi je n'ai jamais récolté cet insecte sur le *Cakile*, notamment à la pointe d'Agon où la plante est généralement prospère sur les secteurs en phase de sédimentation. De passage en Vendée en 2005, nous l'avons observé en abondance Roselyne COULOMB et moi-même, notamment sur les plages de Noirmoutier.

4) Est-il besoin de rappeler que les plantes du haut de plage ne peuvent croître qu'après les grandes marées d'équinoxe de printemps et que par conséquent les données concernant les insectes du *Cakile* se placent en été, de juin à août ?

Eurydema oleracea (LINNAEUS, 1758)

Plus petite que ses congénères, *oleracea* offre une coloration de fond d'un beau vert métallique, les parties claires pouvant varier du jaune au rouge. Presque toujours, le disque du pronotum est divisé par une bande claire longitudinale, le scutellum et les mésocories étant ornés d'une tache claire apicale. L'espèce occupe une grande partie de l'Europe à l'exception

des régions les plus nordiques. Si elle préfère les brassicacées (dont on a énuméré une cinquantaine d'espèces !), elle se montre toutefois très polyphage et peut commettre quelques dégâts sur d'autres végétaux cultivés, pommes de terre ou céréales.

Manche

Je n'ai certainement pas consigné toutes les communes où j'ai croisé cette punaise facile à identifier sur le terrain. Néanmoins, j'ai la conviction qu'elle occupe la totalité du département : toute la façade occidentale bien sûr de Vauville à Genêts mais aussi la côte nord (Fermanville), la côte est (Sainte-Marie-du-Mont), le Cotentin intérieur (Saint-Sauveur-le-Vicomte), les marais (Le Hommet d'Arthenay), le Coutançais, le bocage, le Mortainais. Les habitats les plus divers sont colonisés, des plus ouverts (dunes et mielles) aux plus fermés (forêt), des plus secs aux plus humides, dès lors qu'elles abritent quelques crucifères, le *Cakile maritima* sur le haut de plage (A. LIVORY), la cardamine des prés *Cardamine pratensis* en prairie humide (X. LAIR), le *Diplotaxis tenuifolia* dans les dunes (A. LIVORY), etc. Les observations des imagos s'étalent du 14 avril au 29 septembre. Celles des premiers mois concernent des individus qui ont hiverné, la nouvelle génération apparaissant au cours de l'été.

Eurydema ornata (LINNAEUS, 1758)

Si l'étendue des taches sombres et la virulence de la couleur de fond sont très variables chez cette punaise, le rouge et le jaune se mêlant parfois, la disposition générale est suffisamment constante pour ne laisser aucun doute, du moins dans notre département. On se méfiera cependant d'*Eurydema ventralis* qui fut longtemps confondue avec *ornata* ! *Eurydema ornata* a une aire de répartition vaste en Europe mais, si elle déborde largement sur l'Afrique du Nord et le Moyen-Orient, elle répugne à s'aventurer au nord, ne touchant les îles Britanniques et la Scandinavie que dans l'extrême sud. Les brassicacées sont ses plantes privilégiées mais bien d'autres familles ont été mentionnées.

Manche

Comme pour l'espèce précédente, je n'ai certainement pas enregistré la totalité de mes observations. Je le regrette un peu aujourd'hui car cette punaise n'est peut-être pas aussi commune que je le pensais, et notamment je me demande si elle est présente en Cotentin car aucun auteur ne l'y a citée. En fait, toutes les données du fichier sont plus méridionales : lande de Lessay, Coutançais, îles Chausey, côtes de l'Avranchin, Mortainais. Il

Photo Alain Livory



Dryoderes umbraculatus



Photo Alain Livory

Eurydema ventralis

Photo Alain Livory



Neottiglossa leporina



Photo Philippe Scolan

Aelia acuminata



Photo Philippe Scolan

Eurydema ornata

Photo Yves Le Monnier



Eysarcoris venustissimus



Photo Alain Livory

Eurydema herbacea

Photo Alain Livory



Carpocoris fuscispinus (= *c. mediterraneus* altanticus)



Dolycoris baccarum

Photo Alain Livory

Photo Philippe Scolan



Palomena prasina



Piezodorus lituratus

Photo Alain Livory

Photo Philippe Scolan



Pentatoma rufipes



Rhaphigaster nebulosa

Photo Alain Livory

Photo Philippe Scolan



Eurydema oleacera

sera donc utile de préciser la répartition départementale de cet hétéroptère. Comme on peut s'y attendre, il a été récolté sur des brassicacées, le *Cakile* dans les dunes, le radis sauvage *Raphanus maritimus* sur la Grande-Ile de Chausey, d'autres crucifères jaunes ailleurs, mais aussi plusieurs fois sur des arbres ou arbustes, le prunellier *Prunus spinosa* à Vesly (X. LAIR), le chêne *Quercus robur* à Gathemo (A. LIVORY). Les données s'étalent du 8 avril au 9 septembre.

Tribu des Carpororini

Sur les 14 genres que compte cette tribu en Europe, plusieurs sont endémiques ou propres aux régions méditerranéennes. Au total, nous retenons 7 genres potentiels, tous présents dans la Manche. J'en donne ici une clé très simplifiée, à confirmer à l'aide de faunes spécialisées. J'indique entre parenthèses le nombre d'espèces vivant en France.

- Petite taille, n'excédant pas 8 mm : **Holcogaster (1)**
- Connexivum alterné de noir et de jaune / blanc
 - Antennes : article 2 égal au 3 ou à peine plus long
 - < Clypeus non enclos par les joues : **Holcostethus (3)**
 - < Clypeus enclos par les joues : **Peribalus (1 ou 2)**
 - Antennes : article 2 nettement plus long que le 3
 - < Corps pubescent : **Dolycoris (1)**
 - < Corps glabre : **Carpocoris (4 ou 5)**
- Clypeus dépassé en avant par les joues : **Palomena (2)**
- Non : **Chlorochroa (3)**

Carpocoris fuscispinus (BOHEMAN, 1850)

Dans cet article, je m'en tiens à la liste de Fauna europaea qui, donc, a validé la proposition de RIBES & al. (2007) de considérer *Carpocoris mediterraneus atlanticus* TAMANINI, 1958 comme un synonyme de *C. fuscispinus*. Ce changement de nomenclature n'est pas nécessairement définitif et demandera confirmation. Ainsi François DUSOULIER (com. pers.) et d'autres spécialistes des hétéroptères considèrent que « cette synonymie est abusive et que les taxons sont bien distincts ». Dans notre région, les deux taxons ne cohabitent pas puisque, selon DUSOULIER & LUPOLI (2006), *fuscispinus* n'est présent en France que dans l'Est du pays. La difficulté est plutôt de distinguer cette punaise de sa congénère

Carpocoris purpureipennis. La faune allemande de STICHEL (1925-1938) s'en tenait à des critères propres aux genitalia mâles, tant sont variables les colorations des ces insectes, d'ailleurs magnifiques. Cependant, la forme des côtés du pronotum, émoussée chez *purpureipennis*, aiguë chez *fuscispinus / mediterraneus*, ne laisse planer aucun doute.

Au sens large, l'espèce habite quasiment toute l'Europe et une grande partie de l'Asie, jusqu'au Japon. En revanche, au sens restreint défini par TAMANINI, l'insecte occupe une aire méditerranéenne-atlantique : Afrique du Nord, péninsule Ibérique, Corse, Sardaigne, Ligurie, côtes françaises de l'Atlantique et de la Manche. On le trouve surtout sur les apiacées.

Manche

Cette punaise existe depuis fort longtemps dans la Manche puisque, dès 1900, GADEAU DE KERVILLE l'avait récoltée dans les dunes de Vauville. Par la suite, les entomologistes qui se sont intéressés aux dunes de la côte Ouest l'ont mentionnée. A partir de 1951 et jusqu'aux années 90, H. CHEVIN l'a capturée en nombre dans les massifs dunaires du Cotentin (Baubigny, Carteret, Denneville, Jullouville, Saint-Lô-d'Ourville, Saint-Rémy-des-Landes) ainsi qu'à Jullouville et sur les falaises de Champeaux. FOUILLET l'a également trouvée dans tous les massifs dunaires qu'il a étudiés. Ch. DAVID l'a estimée commune le 10 août 2006 dans la Hague entre Omonville-la-Rogue et Auderville. Pour ma part, je l'ai observée sur toute la côte Ouest, aussi bien dans les dunes que sur les côtes rocheuses, au nez de Jobourg, au cap de Flamanville, sur les falaises de Carolles... Il est à remarquer que l'espèce est également présente sur la côte nord (Fermanville, A. LIVORY, 18 mai 2005) et sur la côte est (Sainte-Marie-du-Mont, ELDER, 1995). En dehors du littoral, les observations sont très rares : une lande tourbeuse à Lessay (FOUILLET, 1992), une carrière désaffectée à Montchaton (X. LAIR, 2006, C. MOUQUET det.). Cette punaise est très souvent observée sur des apiacées, en particulier les panicauts (*Eryngium*) et la carotte sauvage (*Daucus carota*), mais aussi des astéracées, l'*Armeria maritima* etc. Dans le havre de Regnéville, je l'ai identifiée dès le 28 mars et jusqu'au 9 octobre, dates extrêmes du fichier.

Carpocoris purpureipennis (DE GEER, 1773)

Dans notre région donc, la distinction entre nos deux *Carpocoris* ne doit pas poser de problème à l'examen des bords latéraux du pronotum. *C. purpureipennis* est une espèce à très large distribution paléarctique jusqu'en

Chine à l'est. Elle est polyphage et occupe toutes sortes d'habitats mais recherche les plus chauds dans la partie nord de son aire.

Manche

Elle ne me semble pas commune dans la Manche : BRUNETEAU (1931), qui le cite de trois départements normands sous le nom de *pubicus* (qui est en réalité une espèce strictement méditerranéenne), ne l'avait pas mentionnée de ce département, ni CHEVIN dans les années 50. FOUILLET (1991) est, à ma connaissance, le premier à citer cette espèce, à la tourbière de Mathon (Lessay) sur les saules. Dans les années 2000, j'ai pu rassembler quelques observations dont voici le détail :

HCH	ALI		7 octobre 2002	Saint-Sauveur-le-Vicomte	
ALI			19 août 2003	Bréville-sur-Mer	Dunes
ALI			14 juin 2005	Brectouville	Roches de Ham
ALI			25 juin 2006	Saint-Georges-de-Rouelley	Fosse Arthour
ALI			22 août 2010	Saint-Vigor-des-Monts	Le Pont
RCO	ALI		14 août 2011	Geffosses	Dunes

Contrairement à l'espèce précédente, *purpureipennis* ne se rencontre pas souvent dans les milieux littoraux, des dunes en l'occurrence, et préfère des milieux continentaux variés qui ne sont pas particulièrement chauds. Elle semble aussi plus tardive. Le statut de cette punaise n'est pas facile à définir et il faudra attendre de disposer de davantage de données.

Chlorochroa pinicola (MULSANT & REY, 1852)

Les *Chlorochroa* sont de beaux pentatomides de forme ovale. Uniformément verts ou bruns, ils sont étroitement bordés de clair sur le pronotum et la corie. Ils vivent sur les conifères. Sur les trois espèces françaises, une (*reuteriana*) est montagnarde (connue seulement des Pyrénées en France), *juniperina* est généralement associé aux genévriers (cité çà et là, notamment de Seine-Maritime et des îles Anglo-normandes), enfin *pinicola* est plus ou moins inféodé aux pins.

C. pinicola est le plus souvent brun avec un long rostre et les antennes étroitement vertes à la base (article 1 et article 2 en partie). *C. juniperina* est le plus souvent vert avec un rostre plus court (ne dépassant pas le deuxième segment abdominal) et des antennes plus colorées de vert (articles 1 et 2, les autres à la base). *Chlorochroa pinicola* est considéré comme rare en France, notamment dans l'Ouest, où les résineux ne sont pas toujours

autochtones. On ne peut guère citer que de rares données anciennes, en Loire-Atlantique (PÉNEAU & GUÉRIN, 1905) et en Seine-Maritime (PUTON, in BRUNETEAU, 1931). Selon WACHMANN & al. (2008), plusieurs essences résineuses peuvent accueillir cette punaise, mais le plus souvent il s'agit de pins, notamment le pin sylvestre *Pinus sylvestris*.

Manche

Actuellement, l'observation de notre collègue C. MOUQUET dans la lande de Lessay reste la seule de la Manche.

CMO		CMO	7 octobre 2005 (2007)	Lessay	Lande du Camp, Pinus sylvestris, 1f
-----	--	-----	--------------------------	--------	--

Dans notre département, tous les conifères sont des arbres plantés, introduits parfois de longue date comme dans la lande de Lessay. De nombreux insectes, qui n'étaient donc pas indigènes, les ont colonisés et font désormais partie intégrante de notre faune, notamment des coccinelles et des punaises. Il est probable que d'autres stations seront découvertes dans les pinèdes de la Manche, par exemple dans les plantations de pins sylvestres du Mortainais.

Dolycoris baccarum (LINNAEUS, 1758)

Par sa taille moyenne, inférieure à celle des *Carpocoris*, son connexivum alterné de noir et de blanc, par sa discrète mais dense pubescence surtout, étendue à toutes les parties du corps, ce superbe pentatomide au costume violacé mêlé de vert-jaune ne saurait être confondu. En Europe, on ne lui connaît qu'un congénère, endémique des îles de Madère et des Canaries. *D. baccarum* habite une grande partie du paléarctique et atteint les îles Britanniques. C'est typiquement une espèce polyphage qui consomme les fruits et les graines d'un grand nombre de plantes et peut compléter ce régime par la consommation d'insectes (pucerons, œufs...).

Manche

C'est sans doute l'un des pentatomides les plus communs de la Manche. Il semble un peu plus fréquent sur le littoral en raison d'une certaine thermophilie. On le rencontre sur toute la côte occidentale, aussi bien dans les dunes que sur les falaises, mais je l'ai capturé également sur la côte nord à Fermanville. On l'observe çà et là à l'intérieur dans les milieux les plus divers : bocage (Monthuchon...), forêt (Saint-Sauveur-le-Vicomte, bois d'Ardennes à Ducey), carrières (Flottemanville, La Meauffe...), pinèdes (Pirou), vergers (Saint-Cyr-du-Bailleul), vallées (Saint-Gilles...), marais

(Annoville), tourbières (Mathon à Lessay), etc. Il a été consigné aussi bien sur des ligneux (*Salix*, *Pinus*...) que des plantes herbacées (*Medicago sativa*, *Lamium album*, *Verbascum thapsus*...). Les données vont du 7 avril au 28 octobre.

Holcogaster fibulata (GERMAR, 1831)

Notablement plus petite que les autres membres de la tribu, *H. fibulata* est une très jolie punaise bariolée de rouge et de jaunâtre sur fond noir avec le dessous de l'abdomen d'un rose assez vif. Elle est unique en son genre, à l'exception peut-être d'une espèce endémique des îles Canaries (*longicornis*) dont la validité ne semble pas faire l'unanimité. *H. fibulata* est une espèce méditerranéenne dont la distribution se limite à la péninsule Ibérique, le Sud de la France, la Suisse, l'Italie, la Grèce et quelques pays des Balkans. En France, elle occupe tout le Midi méditerranéen mais remonte aussi le long de la côte atlantique, sur les bords de Loire et en Ile-de-France. Elle n'est pas mentionnée en Normandie dans le catalogue de BRUNETEAU (1931). On la trouve sur les pins et les genévriers.

Manche

ALI			7 avril 2008	Donville-les-Bains	La carrière, 1 sur pin
-----	--	--	--------------	--------------------	------------------------

C'est le 15 juin 2006 que j'ai capturé pour la première cette fois cette punaise en Basse-Normandie, à Merville-Franceville sur les marges de l'estuaire de l'Orne (LIVORY & STALLEGER, 2007, C. MOUQUET det.). L'observation sur les pins de la carrière de Donville confirme donc la présence de cette espèce méridionale dans notre région. Ces deux stations bas-normandes représentent peut-être la limite nord actuelle de ce taxon. Il n'est pas impossible que cette colonisation soit récente et en relation avec le réchauffement climatique.

Holcostethus sphacelatus (FABRICIUS, 1794)

En plus des caractères énoncés dans la clé des Carporini, on reconnaîtra cette punaise à sa taille modeste (8 à 9,5 mm), sa coloration rougeâtre sombre, l'extrémité du scutellum d'un blanc d'ivoire immaculé, les antennes annelées de noir et de blanc. C'est une espèce largement répandue dans le paléarctique occidental mais, d'affinité nettement méridionale, elle n'atteint ni la Scandinavie ni les îles Britanniques. En France, DUSOULIER & LUPOLI (2006) tiennent cet insecte pour « commun ». Cependant, dans la Faune armoricaine de PÉNEAU & GUÉRIN (1905),

certaines anciennes, il n'est mentionné que de Loire-Atlantique et BRUNETEAU (1931) ne le cite pas davantage de Normandie. *H. sphaelatus* fréquente les milieux ouverts herbacés, volontiers chauds et secs, et, bien que ses plantes nourricières ne soient pas connues avec précision, il est souvent récolté sur les *Verbascum*.

Manche

C'est tout récemment, le 24 mars 2012, que j'ai pu identifier cette espèce pour la première fois dans la Manche, au cours d'une sortie Manche-Nature organisée à Granville sur le site d'une voie ferrée désaffectée, dit « le Val es Fleurs ». Lorsque l'un des participants m'a confié cette punaise à identifier, j'ai d'abord pensé à *Peribalus strictus*, de taille et d'aspect général similaire, mais, ayant pris soin de la prélever, j'ai constaté sous la loupe et non sans surprise qu'il s'agissait de *Holcostethus sphaelatus* ! A ma connaissance, elle n'avait jamais été publiée dans la Manche, ni peut-être d'ailleurs dans les départements voisins. La station de récolte est aride et rocailleuse, avec beaucoup de plantes rudérales. Plusieurs autres insectes thermophiles y ont été découverts ce jour-là.

ALI			24 mars 2012	Granville	Val es Fleurs, ancienne voie ferrée
-----	--	--	--------------	-----------	-------------------------------------

Palomena prasina (LINNAEUS, 1761)

Outre les caractères indiqués dans notre clé des genres, les *Palomena* se distinguent à leur grande taille (11 à 14 mm) et à leur coloration entièrement verte qui brunit l'automne venu. Le dessus est criblé de petits points noirs et les deux derniers articles antennaires portent des bandes sombres ou rougeâtres. En Europe, trois espèces sont identifiées, *formosa*, une endémique ibérique, *prasina* et *viridissima*. Les différences sont subtiles entre ces deux espèces (voir notice suivante). *Palomena prasina* est sans doute la plus connue de toutes les punaises. Elle habite toute l'Europe, de l'Afrique du Nord à l'Asie centrale, et elle est commune dans toute la France. Elle colonise un large spectre d'habitats et c'est l'un des plus polyphages de nos hétéroptères.

Manche

La punaise verte peut être observée dans tout le département, y compris les îles Chausey. Les milieux arborés semblent les plus favorables, forêts (Saint-Sauveur-le-Vicomte), tourbières boisées (Gathemo, Lessay), haies plantées, jardins, sur les essences les plus diverses : chêne, frêne, fusain, saule, lierre, framboisier... Mais les milieux plus ouverts l'accueillent

également, dunes fixées à fourrés épars (Saint-Lô-d'Ourville), landes littorales (cap de Carteret), marais (Le Hommet d'Arthenay). Les imagos ayant hiverné apparaissent dès la fin mars : Agon 19 mars 2011 (A. LIVORY), Bolleville 21 mars 2000 (H. CHEVIN)... Les derniers, de la nouvelle génération donc, sont vus en automne : Bolleville 29 novembre 2000 (H. Chevin), Fermanville 15 novembre 2004 (A. LIVORY)...

Palomena viridissima (PODA, 1761)

Très proche de la précédente, cette espèce s'en distingue à des caractères externes assez difficiles à apprécier : chez *viridissima*, l'article 2 des antennes est visiblement plus long que le 3 alors qu'ils sont à peu près de même taille chez *prasina*. La validité de ce critère reste cependant à confirmer. Comme son nom l'indique, *viridissima* est d'un vert plus intense que *prasina* : en particulier, le pronotum reste vert et un peu convexe alors que chez *prasina*, il est étroitement bordé d'un liseré brun à orangé et très légèrement concave. Moins répandue que *prasina*, *viridissima* habite toute l'Europe moyenne mais n'atteint ni les îles Britanniques ni la Scandinavie. De plus elle fait défaut dans les régions les plus méditerranéennes, du Portugal à la Grèce.

En France, d'après DUSOULIER & LUPOLI (2006), elle est rare, très rare même dans le Midi, et beaucoup de signalements sont erronés. Sa distribution dans notre pays est donc à préciser. Autrefois, VILLIERS (1945) l'indiquait dans « toute la France » avec la mention « commune dans les Vosges ». De nos jours on trouve des signalements sur Internet en provenance de plusieurs départements très dispersés tels que la Creuse, la Meurthe-et-Moselle, l'Isère ou les Hautes-Pyrénées. Je détaille plus loin les données de l'Ouest. Mais d'une manière générale, il s'agit d'une espèce rare partout, méconnue et en déclin. D'après WACHMANN & al. (2005), elle vit surtout dans la strate herbacée et vient rarement sur les ligneux.

Manche

Il existe une donnée ancienne rapportée par PÉNEAU & GUÉRIN (1905) et due à E. MONNOT, éminent entomologiste, spécialiste des coléoptères mais versé aussi dans les hémiptères. Le chanoine PASQUET (1923) nous apprend que MONNOT, à l'époque où il fut économiste du lycée de Coutances (à deux reprises), prospecta assidûment les environs de la ville ainsi que « les rives de la Sienne et de la Souilles au pont de la Roque, les dunes de Blainville et de Gouville ». Comme son manuscrit sur les hémiptères date

de 1903, c'est donc avant cette date qu'il récolta *Palomena viridissima* aux environs de la petite ville de Coutances. Malheureusement, nous ne savons pas où exactement ni dans quel habitat. Par la suite et curieusement, aucun naturaliste n'a mentionné cette espèce dans la Manche, peut-être par crainte de se tromper, cette punaise passant pour être très difficile à distinguer de *prasina*. Il est vrai que, même au début du XX^e siècle, elle ne devait pas courir les rues dans l'Ouest puisque PÉNEAU & GUÉRIN (1905) ne mentionnent guère qu'une localité en Ille-et-Vilaine et deux en Loire-Atlantique. D'autres auteurs cependant sont moins restrictifs : BUCAILLE (1886) l'indiquait en Seine-Maritime avec la mention « partout » et NIBELLE, au début du XX^e siècle, citait 7 localités dans l'Eure (in BRUNETEAU 1931). Toutefois l'espèce n'apparaît ni dans le catalogue très complet des hémiptères d'Indre-et-Loire (COCQUEMPOT & al. 1996) ni dans la riche collection DURAND (hétéroptères provenant principalement de Vendée) dépouillée par DUSOULIER (2008).

Monnot		Péneau & Guérin	Avant 1903 (1905)	Coutances	Ou environs
--------	--	-----------------	-------------------	-----------	-------------

Fort de ces informations, j'ai repris attentivement la dizaine de *Palomena* conservés dans ma collection. Or, si 8 d'entre eux sont bien des *prasina*, 2 pourraient correspondre à la description de *viridissima*. Je les indique ici sous toutes réserves.

Données contemporaines à confirmer

ALI			29-X-2006	Saint-Martin-le-Bouillant	Bois de feuillus
ALI			21-IX-2007	Saint-Georges-de-Rouelley	Fosse Arthour, ancienne carrière

Ces exemplaires proviennent dans les deux cas du sud de la Manche, aux confins de l'Orne. De toute évidence, le statut départemental de cette punaise demande à être clarifié en prélevant des *Palomena* dans des habitats et des provenances divers et en les confiant à des spécialistes en possession de collections de référence.

Peribalus strictus (FABRICIUS, 1803)

[Peribalus strictus vernalis (WOLFF, 1804)]

La nomenclature concernant cette punaise est assez embrouillée : connue dans les faunes anciennes sous le nom de *Peribalus vernalis* WOLFF, elle est clairement distinguée de la méridionale *Peribalus strictus* FABRICIUS. Par la suite, ces deux espèces sont transférées dans le genre *Holcostethus* et c'est ainsi qu'elles sont référencées dans le synopsis de DUSOULIER &

LUPOLI (2006). Pour d'autres en revanche, il s'agit d'une seule et même espèce *Holcostethus strictus* (in WACHMANN & al. 2008) ou *Peribalus strictus* (site Fauna europaea) comprenant deux sous-espèces, *vernalis* WOLFF et *strictus* FABRICIUS. Je m'en tiens ici à la position adoptée par Fauna europaea, qui se fonde sur la révision récente (2007) de BELOUSOVA. Seule la ssp. *vernalis* est présente dans notre région. Elle est répandue dans une grande partie du paléarctique, atteignant au nord les îles Britanniques (où elle est rare) et la Scandinavie, et à l'est le Japon. Elle paraît commune dans toute la France et connue de longue date en Normandie. C'est une punaise de taille moyenne que l'on distinguera facilement des deux espèces de taille comparable, *Dolycoris baccarum* (nettement velue) et *Holcostethus sphacelatus* dont le clypeus n'est pas enclos par les joues, pour ne parler que des principaux caractères.

Ce pentatomide se montre peu exigeant dans le choix de ses habitats et de sa nourriture. Selon WACHMANN & al. (2008), les larves exploitent toutes sortes de graines et de fruits, souvent des astéracées ou des fabacées. C'est au printemps (d'où le nom de *vernalis*) qu'on a les meilleures chances d'observer les imagos, souvent sur les fleurs d'apiacées ou de scrophulariacées.

Manche

Monnot		Péneau & Guérin	Avant 1903 (1905)	Coutances	Ou environs
HCH	ALI		1 septembre 1999	Lessay	La Montagne
ALI	JJM		23 juin 2000	Iles Chausey	
HCH	ALI		24 août 2003	Saint-Sauveur-le-Vicomte	Forêt
ALI			21 avril 2005	Condé-sur-Vire	Roches de Ham
ALI			1 juin 2006	La Feuillie	
RCO	ALI		7 octobre 2010	Agon-Coutainville	Jardin

Contrairement à ce que laissait prévoir son statut d'espèce banale en France, cette punaise me semble relativement rare dans notre département. En revanche, la dispersion géographique des données montre qu'elle vit probablement dans tous les cantons. Elle n'est pas associée à un habitat particulier et on la rencontre au gré des recherches dans les landes, les forêts, les vallées ou les jardins, aussi bien au printemps qu'en été et même au-delà.

Tribu des Piezodorini

Piezodorus lituratus (FABRICIUS, 1794)

La Faune de France ne reconnaît pas la tribu des Piezodorini, confondue avec celle des Pentatomini et c'est pour être conforme au site Fauna europaea, dont j'ai adopté la nomenclature, que je la maintiens. Elle se réduit au genre *Piezodorus* qui compte 3 espèces en Europe dont 2 sont des endémiques des Canaries. *P. lituratus*, de taille moyenne, est une punaise que l'on ne saurait confondre avec aucune autre car elle est armée à la base de l'abdomen d'une épine dirigée vers l'avant. Seule *Rhaphigaster nebulosa* possède une telle conformation mais c'est une punaise de grande taille et son éperon, beaucoup plus long, atteint les hanches antérieures. Comme beaucoup de pentatomides, *P. lituratus* est un très bel insecte aux couleurs subtiles et changeantes selon les saisons, d'un vert-jaune tournant au vieux rose à l'approche de l'hiver. Ses antennes sont rouges et il se confond admirablement avec les rameaux de sa plante de prédilection, l'ajonc d'Europe *Ulex europaeus*. C'est le *gorse shieldbug* de nos amis d'outre-Manche. La punaise des ajoncs exploite cependant secondairement d'autres fabacées, le genêt à balais *Sarothamnus scoparius* et bien d'autres appartenant aux genres *Medicago*, *Vicia*, *Trifolium* etc. De plus, à partir de mai, elle peut migrer sur d'autres plantes. Dans tous les cas, elle montre une préférence pour les habitats chauds et secs, à sols sablonneux.

Manche

Citée jadis par MONNOT, la punaise des ajoncs a été revue par plusieurs générations d'entomologistes et elle est probablement répandue dans tout le département, même si, comme beaucoup d'espèces banales, elle n'a pas toujours été consignée. La dispersion des 20 communes du fichier est significative. La côte Ouest cependant, avec ses grands massifs d'ajoncs, tant dans les dunes que sur les falaises (y compris les îles Chausey), représente certainement le bastion départemental de l'espèce. Si l'ajonc d'Europe est l'essence végétale la plus souvent citée, le *Piezodorus* a été enregistré également sur le genêt à balais et la luzerne (Carolles) mais aussi sur des saules, des pins et des bouleaux. Les landes, les dunes, les falaises l'accueillent en priorité mais l'espèce est observée aussi dans les bois et forêts (Guilberville, Saint-Sauveur-le-Vicomte), les carrières (Mortain), les vallons, les berges... Elle est plusieurs fois qualifiée de « très commune », par exemple sur les ajoncs de la carrière de Donville ou de la vallée des Peintres à Carolles. Les données vont du 1^{er} mars au 1^{er} novembre.

Tribu des Pentatomini

La tribu des Pentatomini comprend 4 genres : *Acrosternum*, représenté par 5 espèces typiquement méditerranéennes, et trois genres monospécifiques, du moins en Europe, tous présents dans la Manche. La distinction de ces trois espèces ne pose pas de problème tant elles sont différentes d'aspect.

Nezara viridula (LINNAEUS, 1758)

Cette punaise, l'une des plus imposantes au sein de la famille des pentatomides, ressemble davantage aux *Palomena* qu'aux autres Pentatomini. Elle est plus grande cependant et dépourvue de la ponctuation noire des *Palomena*. Elle possède à la base du scutellum un petit point noir aux angles antérieurs et trois taches blanchâtres basales. La variété connue sous le nom de *torquata* ne saurait être confondue, avec le devant de la tête et du scutellum largement bordé de jaune beurre. C'est une punaise polyphage très largement distribuée et même quasiment cosmopolite. Toutefois elle atteint son optimum dans les régions tropicales ou subtropicales et reste très commune dans les pays d'Europe bordant la Méditerranée. Elle se fait beaucoup plus rare vers le Nord. En Grande-Bretagne, elle est importée de temps en temps accidentellement mais habite les îles Anglo-Normandes (C. DAVID, com. pers.).

En France, les auteurs anciens la considéraient comme une espèce méridionale : « Midi et Sud-Ouest » (PÉRIER, 1935), « dans tout le Sud de la France » (VILLIERS, 1945). Elle n'est mentionnée ni dans PÉNEAU & GUÉRIN (1905) pour le massif Armoricain, ni dans BRUNETEAU (1931) pour la Normandie, ni en Vendée dans la collection DURAND (DUSOULIER, 2008). Dans l'inventaire d'Indre-et-Loire (COCQUEMPOT & al., 1999), la punaise est citée mais toutes les stations sont en-deçà de la Loire, aux environs de Chinon. La première mention au nord de la Loire est cependant ancienne mais plus orientale, en Eure-et-Loir (POISSON, 1925). Dans un article de 2004, F. DUSOULIER a retracé les progrès récents de ce pentatomide vers le nord-ouest de notre pays : la Loire-Atlantique est touchée en 2001, le Maine-et-Loire en 2002, l'Ille-et-Vilaine en 2003.

Manche

Compte tenu de cette évolution récente, la colonisation de la Manche par cette punaise du Midi était hautement probable. Le 31 décembre 2011 à Regnéville-sur-Mer, en bordure du havre, Cécile JOUBERT a récolté ce grand pentatomide à l'intérieur d'une maison, que mon ami Eric LACOLLEY

m'a confié quelques jours plus tard. Il est facile d'imaginer que cet imago hivernait dans la maison comme le font bien d'autres hétéroptères. Nul doute que cet individu pionnier sera suivi par beaucoup d'autres au cours des prochaines années. Il s'agit très certainement d'un migrant climatique.

CJO	ALI		31 décembre 2011	Regnéville-sur-Mer	1, La Miellette, dans une maison
-----	-----	--	------------------	--------------------	----------------------------------

Pentatoma rufipes (LINNAEUS, 1758)

Cette grande punaise brune se reconnaît facilement sur le terrain à plusieurs caractères : pattes, premiers articles antennaires et extrémité du scutellum d'un jaune orangé, connexivum en damier, pronotum terminé sur les côtés par des oreillettes aiguës. Sous la loupe, on constatera que le deuxième segment abdominal porte un petit tubercule pointé vers l'avant. C'est le type de toute la super-famille. On trouve ce pentatomide dans la majeure partie du domaine paléarctique jusqu'au Japon. Il est commun en France mais, si l'on en croit DUSOULIER & LUPOLI (2006), absent de la région méditerranéenne. *Pentatoma rufipes* est par excellence l'hôte des arbres et arbustes : les plus utilisés sont les chênes, les hêtres, les bouleaux, les noisetiers, les aunes, les charmes, les rosacées, plus rarement les conifères. Il en consomme les jeunes pousses, les bourgeons et les fruits mais se montre également carnivore. Les œufs, larves et nymphes de toutes sortes d'insectes ou d'arthropodes sont appréciés. L'insecte vole très bien et il est volontiers nocturne.

Manche

Dans notre département, MONNOT fut le premier à signaler cette espèce, aux environs de Coutances avant 1903. C'est une punaise assurément commune dans tout le département, du moins partout où croissent des arbres. Elle est certainement déficitaire sur le littoral. Dans le havre de Regnéville que j'ai beaucoup étudié, ce n'est que tout récemment que je l'ai observée, sur un tilleul en bordure de l'estuaire. La plupart des communes citées au fichier sont continentales et les stations des communes littorales sont rarement maritimes (sauf le cas d'insectes portés par les vents comme ce *Pentatoma* vu sur la plage de Coutainville le 2 juillet 2011). Les biotopes privilégiés sont les haies bocagères, les bois, les forêts. Au cours de l'été 1996, Jean-Jacques MORÈRE, Roselyne COULOMB et moi-même avons prospecté assidûment ces milieux au cours de sorties nocturnes dans le but de recenser le méconème des chênes. Je me souviens que nous avons très souvent débusqué le pentatome dans les mêmes arbres, bien que je n'aie

pas toujours pris la peine de consigner les localités de la punaise. Ces deux insectes arboricoles doivent avoir à peu près la même distribution dans la Manche. Nos données sont essentiellement estivales avec un débord sur l'automne (juillet à novembre).

Rhaphigaster nebulosa (PODA, 1761)

C'est, avec *Nezara viridula*, le plus grand de nos Pentatominae : il est aisément reconnu sur le terrain aux macules noires irrégulières qui parsèment son corps, son connexivum et ses antennes alternés de noir et de clair, son abdomen flave ponctué de noir. Comme son nom générique l'indique (*raphis* = aiguille, *gaster* = ventre), il porte sous l'abdomen un long éperon dirigé vers l'avant. Il habite la majeure partie de l'Europe mais n'existe pas dans les îles Britanniques, à l'exception des îles Anglo-Normandes (Ch. DAVID, com. pers.). Comme l'espèce précédente, son régime alimentaire est mixte, végétal et animal. On l'observe sur toutes sortes d'arbres ou arbustes, principalement des feuillus, fagacées, bétulacées, rosacées telles que l'aubépine ou le prunellier. Il aime à se chauffer sur les feuillages. Selon WACHMANN & al. (2008), il consommerait notamment les larves de Chrysomelidae. Comme bien d'autres punaises, cette espèce peut hiverner dans les maisons.

Manche

Omniprésente dans tout le département, cette remarquable punaise occupe aussi bien les côtes que l'intérieur. On la trouve un peu partout, même si elle préfère les situations thermophiles et ensoleillées. Elle est très fréquente dans les milieux anthropisés, villes, murs de maisons, jardins... Les feuilles larges lui fournissent un support idéal, celles du lierre ou de la vigne par exemple dans mon jardin. On l'observe dès les premiers beaux jours de mars et jusqu'aux premières gelées de novembre.

Espèces à rechercher

Comme je l'ai fait dans le premier volet, je récapitule ici les espèces potentielles, susceptibles de se trouver dans notre département. Je leur ai consacré un bref commentaire dans le corps du texte.

Menaccarus arenicola (SCHOLTZ, 1847)

Sciocoris umbrinus (WOLFF, 1804)

Sciocoris macrocephalus FIEBER, 1851
 Sciocoris microphthalmus FLOR, 1860
 Aelia rostrata BOHEMAN, 1852
 Neottiglossa pusilla (GMELIN, 1790)
 Stagonomus bipunctatus (LINNAEUS, 1758)
 Eurydema ventralis KOLENATI, 1846
 Chlorochroa juniperina (LINNAEUS, 1758)

Addendum à la première partie

Depuis la parution du premier volet, plusieurs données me sont parvenues et j'ai moi-même capturé une espèce intéressante. Je rapporte brièvement ici ces nouvelles informations.

Tritomegas sexmaculatus

PRO	CMO		25 mai 2007	Saint-Jean-de-Savigny	Jardin
PRO	CMO		21 mai 2008	Saint-Jean-de-Savigny	Jardin
PRO	CMO		20 mars 2011	Saint-Jean-de-Savigny	Jardin

Cette belle espèce observée par Patrice ROBIN dans son jardin a été identifiée sur photographie par Claire MOUQUET. On se rappelle qu'elle est pour l'instant rare dans la Manche, thermophile et monophage sur la ballote.

Pinthaeus sanguinipes

ALI			16 avril 2012	Nicorps	En sous-bois
-----	--	--	---------------	---------	--------------

C'est seulement la deuxième donnée pour cette grande et belle punaise des bois de feuillus.

Troilus luridus

PRO	CMO		22 août 2006	Saint-Jean-de-Savigny	Jardin
-----	-----	--	--------------	-----------------------	--------

Cette espèce sylvatique est peu commune dans la Manche.

Statut provisoire des 56 espèces de Pentatomoidea de la Manche

Au terme de ces deux articles, il me semble utile de dresser le tableau général des espèces présentes dans notre département. J'ai bien conscience que les quelque 730 données de notre fichier ne permettent pas d'établir un statut absolument fiable pour chacune des espèces mais ce bilan fournit déjà une bonne appréciation. Je présente les taxons dans l'ordre croissant de leur intérêt patrimonial.

C = commun, AC = assez commun, AR = assez rare, R = rare, RR = très rare

A. Espèces exotiques introduites

Perillus bioculatus (d'Amérique)

B. Espèces C ou AC en France et dans la Manche, plus ou moins polyphages

<i>Acanthosoma haemorrhoidale</i>	<i>Graphosoma lineatum italicum</i>
<i>Aelia acuminata</i>	<i>Legnotus limbosus</i>
<i>Arma custos</i>	<i>Palomena prasina</i>
<i>Dolycoris baccarum</i>	<i>Pentatoma rufipes</i>
<i>Elasmostethus interstinctus</i>	<i>Podops inunctus</i>
<i>Eurydema oleracea</i>	<i>Rhaphigaster nebulosa</i>
<i>Eurydema ornata</i>	<i>Zicrona caerulea</i>
<i>Eysarcoris venustissimus</i>	

C. Espèces C ou AC en France et dans la Manche mais oligophages ou monophages

<i>Cyphostethus tristriatus</i> (genévrier, cyprès de Lawson...)	<i>Elasmucha grisea</i> (bouleaux...)
<i>Dyroderes umbraculatus</i> (gaillets)	<i>Piezodorus lituratus</i> (ajoncs...)
	<i>Tritomegas bicolor</i> (lamiers...)

D. Espèces C ou AC en France mais oligophages, monophages ou sténotopes et AR à RR dans la Manche

Adomerus biguttatus (mélampyres)	Nezara viridula
Carpocoris purpureipennis	Peribalus strictus vernalis
Eurygaster maura	Picromerus bidens
Eurygaster testudinaria	Sciocoris cursitans
Eysarcoris aeneus	Sehirus luctuosus (boraginacées)
Holcogaster pinicola	Sehirus morio (boraginacées)
Holcostethus sphaclatus	Thyreocoris scarabaeoides
Neottiglossa leporina	(violettes)

E. Espèces AR, monophages ou à distribution restreinte en France, R, RR ou côtières dans la Manche

Byrsinus flavicornis (littoral)	Eysarcoris ventralis
Canthophorus impressus (Thesium humifusum)	Geotomus punctulatus (littoral, Galium verum)
Carpocoris fuscispinus (ou mediterraneus)	Odontoscelis fuliginosa
Cydnus aterrimus (littoral, euphorbes)	Odontoscelis lineola
Eurydema dominulus	Tritomegas sexmaculatus (Ballota nigra)
Eurygaster austriaca	

F. Espèces R ou RR en France et dans la Manche

Chlorochroa pinicola (pins)	Rhacognathus punctatus (prédateur, bois humides, tourbières)
Jalla dumosa (prédateur, milieux ouverts)	Sciocoris homalonotus (mal connu)
Palomena viridissima (mal connu)	Troilus luridus (prédateur, sylvatique)
Pinthaeus sanguinipes (prédateur, bois de feuillus)	

G. Espèces à distribution globale restreinte, localisées dans la Manche

Eurydema herbacea (endémique des côtes atlantiques)

Ochetostethus nanus (Europe du Sud-Ouest)

Une fois de plus, le département de la Manche s'avère assez riche puisque 56 des quelque 150 espèces françaises y ont été identifiées au moins une fois. Le littoral, en particulier la côte Ouest avec ses grands massifs dunaires, accueille un grand nombre d'espèces, souvent peu communes en France en raison de leurs préférences pour les milieux chauds, secs et sablonneux. C'est le cas de nos deux endémiques (catégorie G). Cependant il est à remarquer que les espèces de valeur patrimoniale de la catégorie F ont des écologies plus variées et rassemblent des espèces volontiers hygrophiles ou sylvatiques. C'est ce qui fait le charme et la valeur de notre beau département. Puisseons-nous conserver intactes nos zones humides et littorales !

Alain LIVORY

Remerciements

Je tiens à remercier plusieurs personnes qui m'ont aidé dans mes recherches, ma compagne **Roselyne Coulomb** bien sûr pour ses nombreuses captures, mon collègue **Charles David** pour quelques données et la liste des espèces anglo-normandes, **Patrice Robin** pour la transmission de plusieurs récoltes intéressantes, enfin et surtout le spécialiste **François Dusoulier** pour ses précieuses remarques sur la systématique et la distribution de ces punaises.

Annexe : punaises pentatomoïdes et radioactivité

Ce complément à notre inventaire paraîtra peut-être, sinon déplacé, du moins hors sujet. Pourtant, étant donné qu'il concerne précisément le groupe d'insectes étudié et le département de la Manche, j'ai pensé qu'il serait instructif de faire état de l'existence d'un article scientifique (HESSE-HONEGGER & WALLIMANN, 2008) probablement très connu dans les milieux anti-nucléaires mais beaucoup moins dans les sphères naturalistes et notamment parmi les entomologistes. Née en 1944 à Zürich, Cornelia HESSE-HONEGGER, l'un des auteurs, a effectué une bonne partie de sa carrière au muséum de cette ville en tant qu'illustratrice scientifique. Ses magnifiques aquarelles de punaises, son groupe de prédilection, mais aussi de diptères, de nudibranches ou de crustacés ostracodes sont réputées au niveau international. C'est après la catastrophe de Tchernobyl en 1986 qu'elle a commencé à s'intéresser aux effets du nuage radioactif sur les plantes et les insectes, en particulier les hétéroptères phytophages. Dans toutes les zones contaminées, elle a constaté un niveau significatif de malformations, même très loin de Tchernobyl, non sans susciter la surprise et même le doute de la communauté scientifique.

A partir de 1989, Cornelia a commencé à se demander si par hasard le simple fait pour les insectes de vivre à proximité d'une centrale nucléaire n'aurait pas des effets sur leur santé et leur développement. Elle a ainsi collecté plus de 16 000 punaises dans le monde entier à l'exception de l'Australie. En Europe, des prélèvements ont été effectués près des centrales nucléaires de Suisse, d'Allemagne et de France. C'est en 1999 qu'elle a visité les environs des installations nucléaires de la Hague où pas moins de 650 punaises de 13 localités différentes ont été récoltées. Or, les malformations atteignent des niveaux très supérieurs à la normale, de l'ordre de 22 à 30% contre 1% dans des conditions naturelles intactes !! Les biotopes les plus exposés au vent sont les plus contaminés. Les Pentatomidae sont parmi les punaises les plus sensibles à la radioactivité. On se reportera à l'article cité en bibliographie pour plus de détails mais les résultats de cette très sérieuse étude ne sauraient être mis en doute. Ils donnent des frissons dans le dos...

Au plan entomologique, l'article ne détaille pas les espèces rencontrées dans chacun des sites européens étudiés mais la liste générale laisse à penser qu'il n'y a pas d'espèce inédite pour la Manche.

Complément à la bibliographie chronologique de la première partie

R. POISSON, 1925. Notes fauniques II : Hémiptères Hétéroptères normands. Bulletin de la Société entomologique de France, 1925 (12) : 196-198.

P. BASQUIN, 1980. Contribution à l'étude du peuplement entomologique des dunes de Vauville (Manche). Mémoires de la Société des Sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg. LVII, pp. 35-70.

A. LIVORY, 2002. Iles Chausey : nouvelles prospections. L'Argiope No 35, pp. 30-41.

F. DUSOULIER, 2004. Hémiptères nouveaux ou rares pour le Massif Armoricaïn (Hexapoda, Hemiptera). Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France, Nouvelle Série, t. 26, pp. 128-137.

C. MOUQUET, 2007. Découverte de *Chlorochroa pinicola* (Mulsant & Rey, 1852) en Basse-Normandie (Hemiptera, Pentatomidae). Invertébrés armoricains, No 1, p. 6.

C. HESSE-HONEGGER & P. WALLIMANN, 2008. Malformation of True Bug (Heteroptera) : a Phenotype Field Study on the Possible Influence of Artificial Low-Level Radioactivity. Chemistry and biodiversity, vol. 5. pp. 499-538.

P. DAUPHIN, 2009. Les hémiptères phytophages de Gironde. Mémoires de la Société Linnéenne de Bordeaux, tome 10, 204 pages.

A. LIVORY, 2011. Liste commentée des Pentatomoidea de la Manche, première partie. L'Argiope No 73, pp. 3-36.



Cet article a été publié dans notre revue *L'Argiope* que nous éditons à raison de 3 numéros par an, dont un double.



C'est un bulletin trimestriel qui publie en priorité le résultat de recherches naturalistes dans le département de la Manche, mais aussi des articles de société (l'homme et la nature), le bilan de nos activités diverses, les comptes-rendus de réunion de bureau...

Pour être au courant de toutes nos publications, avoir *L'Argiope* en main et soutenir l'association Manche-Nature dans sa lutte pour la protection de la biodiversité, vous pouvez vous abonner et même adhérer !

Voir notre site Internet Manche-Nature.fr à la page [Adhésion et abonnement](#)

Merci



Association d'étude et de protection de la nature

Agréée au titre de l'article L 141-1 du code de l'environnement
83, rue Geoffroy-de-Montbray – 50200 COUTANCES
Tél : 02 33 46 04 92

manche-nature@orange.fr – <http://manche-nature.fr/>