

LES PUNAISES DES OMBELLIFERES DE FRANCE

par Roland LUPOLI

C'est toujours le fameux Graphosome rouge et noir qui vient à l'esprit lorsque l'on pense aux fleurs d'Ombellifères. Pourtant, d'autres punaises moins spectaculaires et plus discrètes sont inféodées à ces plantes ; certaines sont même considérées comme de grandes raretés.

La famille des Ombellifères (= Apiacées) comprend environ 2000 espèces dans le monde dont la majorité se trouve dans l'hémisphère nord. En France, 183 espèces ont été décrites et réparties en 79 genres. Cette famille de plantes est bien définie et toutes les espèces qui la composent possèdent un grand nombre de caractères communs. La détermination des espèces et même des genres à l'intérieur de cette famille est difficile. La même espèce a souvent été placée par les auteurs dans des genres différents, et de nombreuses variétés locales ont été prises pour des espèces nouvelles. Ceci a conduit à un nombre important de synonymies. Les espèces citées dans cet article se référeront donc à la classification donnée par Guinochet & Vilmorin (1975).

Si la plupart des Ombellifères ont l'allure et le port de la carotte sauvage bien connue de tous, d'autres s'en distinguent notablement comme les genres *Astrantia* et *Sanicula* qui ne possèdent pas d'ombelles composées, les genres *Eryngium* et *Echinophora* munis de feuilles épineuses qui leur donnent une allure de chardon ou *Bupleurum fruticosum*, le Buplèvre ligneux, qui est une plante arbustive. La taille des Ombellifères varie entre 5 à 15 cm pour la plus petite (*Thorella verticillatundata*) jusqu'à 2 à 3 m pour les plus grandes (dans les genres *Ferula*, *Bupleurum*, *Heracleum*). Toutefois, la majorité des espèces françaises lorsqu'elles sont adultes ont une taille moyenne qui se situe entre 30 cm et 1 m.

Cette famille comprend beaucoup d'espèces d'intérêt alimentaire. Quelques unes sont cultivées pour leurs racines comme la carotte (*Daucus carota*) ou le panais (*Pastinaca sativa*). De nombreuses autres contiennent des substances aromatiques spécifiques et sont donc cultivées pour leurs fruits, leurs



■ *Sternodontus obtusus* sur fruits verts de *Laserpitium gallicum*.
(Cliché R. Lupoli)

tiges ou leurs feuilles pour servir de condiments ou d'épices. Parmi celles-ci, on peut citer : le céleri (*Apium graveolens*), le fenouil (*Foeniculum vulgare*), le cerfeuil (*Anthriscus cerefolium*), le persil (*Petroselinum crispum*), le coriandre (*Coriandrum sativum*), le cumin (*Cuminum cyminum*) ou l'anis (*Pimpinella anisum*). Ces deux dernières espèces ont été importées en France et se sont acclimatées. D'autres enfin sont toxiques pour l'homme ou les animaux domestiques comme la grande ciguë (*Conium maculatum*), la petite ciguë (*Aethusa cynapium*), le cerfeuil enivrant (*Chaerophyllum temulentum*), la ciguë aquatique (*Cicuta virosa*) ou l'œnanthe (*Oenanthe crocata*).

Des Piqueurs-suceurs prédateurs et phytophages

Les punaises ou Hétéroptères, sont caractérisées par leur rostre piqueur-suceur, par leurs ailes antérieures en partie sclérotinisées (hémélytres), et par la présence de glandes phéromonales métathoraciques chez les adultes, ce qui les distingue notamment des Homoptères. Il existe 50000 espèces d'Hétéroptères dans le monde, et en France un millier d'espèces se répartissent en une trentaine de familles.

Pendant les belles journées ensoleillées, d'impressionnantes quantités d'insectes (principalement des Hyménoptères, des Lépidoptères, des Diptères et des Coléoptères) viennent butiner ces véritables "usines à nectar en plate-forme molletonnées" que sont les fleurs blanches d'Ombellifères. Les Hétéroptères armés de leur rostre piqueur-suceur pourront prélever la sève des Ombellifères ou tirer profit de cet incessant défilé en se nourrissant des pollinisateurs eux-mêmes, ou plus tard, des fruits issus de la pollinisation et de la fécondation des fleurs.

Les Hétéroptères prédateurs des espèces pollinisatrices appartiennent à deux familles qui ne sont pas particulièrement inféodées aux fleurs d'Ombellifères, mais que l'on y rencontre fréquemment : les *Reduviidae* et les *Phymatidae*. Chez les *Reduviidae*, les *Rhinocoris* surprennent leurs proies en se cachant auparavant sous l'ombelle pour ne pas leur dévoiler les couleurs aposématiques dont ils sont pourvus. Ces couleurs rouge et noire servent à avertir les éventuels oiseaux prédateurs de *Rhinocoris* du danger d'empoisonnement qu'ils encourent en les consommant... Par contre, *Phymata crassipes* (*Phymatidae*) qui est d'un brun vert de-

meure immobile au milieu des fleurs et attrape de ses pattes ravisseuses des proies de plus petite taille qui passent à sa portée. Des *Anthocoridae*, prédateurs de pucerons présents sur les Umbellifères, peuvent également être rencontrés.

Les espèces d'Hétéroptères phytophages étroitement associées aux Umbellifères de France sont relativement peu nombreuses : on en compte 13 appartenant aux trois familles suivantes : *Miridae*, *Tingidae* et *Pentatomidae*. Le Tableau 1 est un récapitulatif de toutes les observations qui ont été faites jusqu'à présent à ce sujet. Cette liste de plantes n'est probablement pas exhaustive car bien souvent ce sont les punaises que l'on recherche et non pas les Umbellifères. En effet, 35 genres d'Umbellifères seulement sur les 79 existants figurent dans le tableau 1, ce qui ne veut pas dire que les 44 genres restants n'accueillent aucune espèce de punaise. Avec 22 espèces recensées, *Graphosoma italicum* semble être l'espèce la plus largement distribuée parmi les Umbellifères. Les données concernant les autres espèces pourraient être sous-estimées, car *Graphosoma italicum* est une espèce très "voyante", même pour des observateurs non avertis. Cependant, toutes les espèces d'Umbellifères sur lesquelles ces punaises ont été rencontrées ne doivent pas forcément être considérées comme des plantes-hôtes car l'observation d'un comportement d'alimentation et/ou de ponte (ou de leurs traces) est nécessaire pour le démontrer. Une étude plus approfondie permettra de préciser le degré de spécificité punaise-Umbellifère.

Les Miridae

Les *Miridae* sont des petites punaises (2 à 10 mm) fragiles à cuticule mince et peu scléifiée. Leurs formes sont très variables, et c'est la présence d'un cuneus (c'est-à-dire une incision plus ou moins profonde perpendiculaire au bord externe de l'aile antérieure) sur leurs hémélytres qui permet de les caractériser. Parmi les 450 espèces de *Miridae* en France, cinq espèces seulement ont été observées sur les Umbellifères : *Orthops kalmi*, *Orthops campestris*, *Orthops basalis*, *Strongylocoris atrocoeruleus*, et *Brachycoleus decolor*. Une quarantaine d'autres espèces polyphages de *Miridae* fréquente également les Umbellifères sans véritables liens étroits avec ces plantes.

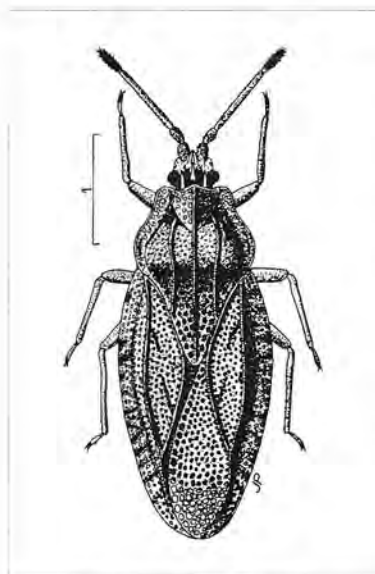
Orthops kalmi et *O. campestris* sont les espèces les plus communes et sont très largement distribuées en France ; *Orthops basalis*

est un peu moins fréquent mais également trouvé dans toute la France. Les autres espèces sont assez peu connues. *Strongylocoris atrocoeruleus* a été observé dans les Préalpes occidentales, les Vosges, le Massif central, et quelques points du domaine méditerranéen. *Brachycoleus decolor* semble être lié aux prairies montagnardes, Alpes, Pyrénées, massif central, Morvan.

Chez les *Orthops*, les adultes hivernent, par contre ce sont les œufs chez *Strongylocoris atrocoeruleus* et *Brachycoleus decolor*. Chez les *Orthops*, les adultes sont observés sur les plantes d'avril à novembre. La présence de larves d'*Orthops kalmi* sur les Umbellifères aussi bien en mai qu'en août suggère une seconde génération estivale chez cette espèce. Les adultes de *Brachycoleus decolor* s'observent en juin et juillet ; ceux de *Strongylocoris atrocoeruleus* de juin à août.

Les Tingidae

Les *Tingidae* sont des punaises de très petite taille (1 à 5 mm) caractérisées par des hémélytres réticulés aux allures de dentelles. Parmi les 75 espèces de *Tingidae* françaises, on peut signaler sur les Umbellifères : *Tingis auriculata*, *Catoplatus carthusianus*, et *Catoplatus horvathi*.



Tingis auriculata (*Tingidae*).
(Dessin de J. Péricart)

Tingis auriculata est répandu et commun dans toute la moitié sud de la France, sauf peut-être le littoral atlantique. Présent à l'est et jusqu'en Normandie il n'est pas signalé en Bretagne. Les adultes apparaissent de mai à septembre. *Catoplatus carthusianus* est souvent très commun, il est présent partout en France sauf dans les départements du Nord et des Ardennes. Ses œufs sont

insérés profondément dans les pétioles des *Eryngium*, l'extrémité antérieure affleurant seule à la surface. *Catoplatus horvathi* est probablement répandu partout en France, mais il est rare et localisé. Ces trois espèces hivernent au stade adulte au pied de leurs plantes nourricières.

Les Pentatomidae

Parmi les 150 espèces françaises de *Pentatomidae*, les espèces étroitement associées aux Umbellifères appartiennent toutes à la sous-famille des *Podopinae* dont les espèces sont caractérisées par un grand écusson presque aussi long que l'abdomen et une grande taille (7 à 12 mm). Il s'agit de : *Graphosoma italicum*, *Graphosoma semipunctatum*, *Ancyrosoma leucogrammes*, *Sternodontus obtusus*, et *Tholagmus flavolineatus*.

En outre 2 espèces de *Pentatomidae* polyphages, *Dolycoris baccarum* et *Carpocoris mediterraneus* ont été observées avec leurs pontes sur les *Eryngium maritimum* des plages de l'Hérault. *Holcostethus albipes* a été trouvé au même endroit plusieurs années consécutives sous les massifs de *Crithmum maritimum*, et une espèce de *Cydnidae*, *Macroscytus brunneus*, y a été trouvée en grand nombre (adultes et larves) à la base et sous les feuilles d'*Eryngium maritimum* parmi graines et débris.

Graphosoma italicum est répandu partout en France, c'est une espèce extrêmement commune, et très caractéristique des Umbellifères. Les adultes s'observent de mai à octobre. Cette espèce offre de précieux renseignements sur la valeur écoentomologique d'un site particulier. En effet, *Graphosoma italicum* étant une espèce très facile à repérer et à identifier, elle a été utilisée dans sa limite nord de répartition en Belgique comme bioindicateur des terrains à flore xérothermophiles (c'est-à-dire secs et chauds).

Graphosoma semipunctatum a une distribution typiquement méditerranéenne, elle ne dépasse pas Montélimar au nord, Carcassonne à l'ouest et Digne au nord-est. Les adultes se rencontrent de juin à septembre. *Ancyrosoma leucogrammes* a une distribution de type méditerranéenne atlantique, les adultes se rencontrent de mai à octobre. *Tholagmus flavolineatus* et *Sternodontus obtusus* sont moins connus mais leur distribution est méditerranéenne et sud-alpine, des adultes ont été observés

sur les Ombellifères de la mi-juin à fin juillet et en septembre. Les adultes hivernent chez ces cinq espèces. Elles sont univoltines (une génération par an) avec peut-être une seconde génération partielle dans le sud de la France chez *Graphosoma italicum* et *Ancyrosoma leucogrammes*.

Une rareté toute relative

Sternodontus obtusus était considérée jusqu' alors comme une espèce extrêmement rare en France et même en Europe. Très peu d'exemplaires étaient présents dans les collections de références, les spécialistes en avaient trouvé un ou deux exemplaires dans toute leur vie, et la plante-hôte demeurait inconnue. S'il s'agissait d'un beau Lépidoptère ou d'un carabe, cette espèce aurait sans aucun doute fini par être protégée !...

La découverte de *Sternodontus obtusus* en présence de larves et de pontes sur sa plante-hôte *Laserpitium gallicum* (seule plante à accueillir les cinq espèces de *Podopinae*), a permis d'expliquer pourquoi cette espèce avait été très peu récoltée jusqu' alors :

1. Cette plante, pourtant assez commune, est toutefois localisée aux éboulis calcaires des coteaux arides des montagnes de la région méditerranéenne, elle est donc difficilement accessible.
2. Adultes et larves sont brunâtres et donc difficiles à distinguer au milieu des graines de *Laserpitium gallicum*.
3. Le stade de la plante est important, car *Sternodontus obtusus* se nourrit uniquement aux dépens des graines de *Laserpitium gallicum*, ce qui limite sa période d'apparition à environ 3 semaines entre le 15 juin et le 15 septembre, selon les régions et l'altitude.
4. Les aires de répartition de la plante et de l'insecte ne se recouvrent pas complètement, donc d'autres paramètres d'ordre climatiques doivent jouer.

Puisque nous avons trouvé plusieurs dizaines de *Sternodontus obtusus* à plusieurs endroits dans le Gard, l'Hérault, et le Vaucluse plusieurs années consécutives, deux hypothèses peuvent être émises :

1. Cette espèce n'est pas rare, mais jamais personne n'était "tombe dessus" au bon moment c'est-à-dire lorsque les adultes sont actifs.
 2. Cette espèce était rare, mais elle devient plus commune suite à une modification de l'environnement, l'élimination d'un parasite, une mutation, etc.
- Si la première hypothèse s'avérait exacte, cet exemple montrerait une fois de plus qu'il faut faire preuve de beaucoup de prudence avant d'affirmer qu'une espèce est rare (ou de définir des indices de rareté), et qu'il faut toujours recenser auparavant les critères qui définissent cette rareté, c'est-à-dire étudier les paramètres qui régissent la répartition spatio-temporelle d'une espèce.

L'auteur

Roland Lupoli, Docteur de l'Université de Montpellier, est passionné par l'écologie, la systématique, et la biogéographie des punaises. Actuellement, il s'intéresse plus particulièrement à la super-famille des *Pentatomoidea* paléarctiques.

Familles et espèces de punaises	<i>Miridae</i>					<i>Tingidae</i>			<i>Scutelleridae</i>				
	<i>Brachycoleus decolor</i>	<i>Orthops basalis</i>	<i>Orthops campestris</i>	<i>Orthops kalmi</i>	<i>Strongylocoris atrocoeruleus</i>	<i>Catoplatus carthusianus</i>	<i>Catoplatus horvathi</i>	<i>Tingis auriculata</i>	<i>Ancyrosoma leucogrammes</i>	<i>Graphosoma italicum</i>	<i>Graphosoma semipunctatum</i>	<i>Sternodontus obtusus</i>	<i>Tholagus flavolineatus</i>
<i>Aegopodium podagraria</i>											x		
<i>Ammi majus</i>												x	
<i>Ammi visnaga</i>													x
<i>Angelica sylvestris</i>			x								x		
<i>Anthriscus caucalis</i>								x					
<i>Anthriscus sylvestris</i>											x		
<i>Archangelica officinalis</i>											x		
<i>Astrantia major</i>		x											
<i>Bupleurum falcatum</i>							x						
<i>Bupleurum fruticosum</i>		x		x							x	x	
<i>Bupleurum tenuissimum</i>				x									
<i>Carum carvi</i>											x		
<i>Carum verticillatum</i>			x	x				x					
<i>Caucalis platycarpus</i>							x		x				
<i>Chaerophyllum temulentum</i>											x		
<i>Cicuta virosa</i>			x										
<i>Cnidium sp. (=Selinum sp.)</i>								x					
<i>Conium maculatum</i>											x	x	
<i>Conopodium majus</i>			x	x									
<i>Coriandrum sativum</i>											x		
<i>Crithmum maritimum</i>			x	x							x		
<i>Daucus carota</i>				x				x			x	x	
<i>Eryngium campestre</i>				x			x	x			x	x	x
<i>Eryngium maritimum</i>							x				x	x	
<i>Eryngium sp.</i>	x				x								
<i>Falcaria vulgaris</i>	x												
<i>Ferula communis</i>				x							x	x	x
<i>Ferula sp.</i>													x
<i>Foeniculum vulgare</i>					x						x	x	
<i>Heracleum sphondylium</i>		x	x	x									
<i>Heracleum sp.</i>											x	x	
<i>Laser trilobum</i>											x		
<i>Laserpitium gallicum</i>					x						x	x	x
<i>Laserpitium latifolium</i>		x			x								x
<i>Laserpitium siler</i>				x	x								
<i>Oenanthe aquatica</i>				x	x								
<i>Oenanthe crocata</i>			x	x	x								
<i>Pastinaca sativa</i>												x	
<i>Pastinaca sp.</i>	x												
<i>Petroselinum segetum</i>							x						
<i>Petroselinum sp.</i>	x												
<i>Peucedanum cervaria</i>											x		
<i>Peucedanum officinale</i>					x								
<i>Peucedanum oreoselinum</i>											x		
<i>Peucedanum ostruthium</i>			x		x								
<i>Pimpinella anisum</i>												x	
<i>Sanicula europaea</i>											x		
<i>Seseli sp.</i>	x	x	x				x	x					
<i>Smyrniolus olusatrum</i>											x		
<i>Tordylium maximum</i>									x		x	x	x
<i>Torilis arvensis</i>									x		x		
<i>Torilis leptophylla</i>											x		
<i>Trinia sp.</i>													x

Tableau récapitulatif des espèces de punaises présentes sur les ombellifères

Pour en savoir plus :

- ◆ **Bonnier G.** 1990, - La Grande Flore -Ed. Belin, INRA, Delachaux & Niestlé. 5 volumes, 1400 p.
- ◆ **Ehanno B.** 1987, - Les Hémiptères Mirides de France - Ed. Secrétariat de la Faune et de la Flore. Tome II, 1075 p.
- ◆ **Guinochet M. & Vilmorin R.** 1975, - Flore de France - Ed. CNRS. Fascicule 2, pp 382-485.
- ◆ **Péricart J.** 1983, - Faune de France 69. Hémiptères *Tingidae* euro-méditerranéens - Ed. Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles. 620 p.
- ◆ **Villiers A.** 1977, - Atlas des Hémiptères - Ed. Boubée. 301 p.
- ◆ **Wagner E. & Weber H.** 1964, - Faune de France 67. Hémiptères *Miridae* - Ed. Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles. 592 p.