



Puceron noir de la fève - Cliché Hervé Guyot-Opie



Puceron noir de l'artichaut
Cliché Juan Bibiloni Pou à www.jardin-mundani.com

Par Bruno Didier

Insectes de l'artichaut

L'artichaut (*Cynara scolymus*) est une Astéracée cultivée, obtenue par croisements et améliorations des chardons sauvages. Originaire du Bassin méditerranéen¹, qui produit aujourd'hui 90 % de la récolte mondiale, il est cultivé en France surtout en Bretagne (75 %) et dans le Sud-Est (Roussillon et Provence). Il aurait été introduit vers le début du XVI^e siècle en provenance d'Italie et sans doute aussi d'Espagne. La faune entomologique qui vit à ses dépens peut être différente selon qu'on considère les latitudes et conditions climatiques des deux principales zones de production. Elle est aussi bien entendu très liée à la faune des autres membres de l'ex-famille des Carduacées.

■ **MYRIAPODES.** La Scutigèrille immaculée est un petit Myriapode de couleur blanche, de 5 à 8 mm, qui possède de longues antennes et 12 paires de pattes. Elle aime les sols aérés, travaillés, avec des fissures et des trous pour se déplacer. Elle peut s'attaquer aux jeunes racines de plusieurs plantes maraîchères.

■ **HÉMIPTÈRES.** Ce qu'on désigne par Puceron noir de la fève est un complexe d'espèces difficiles à distinguer. Il est holocyclique dioécique². Les œufs, déposés à l'automne sur le fusain, la viorne obier et le seringat (hôtes primaires), éclosent dès le mois de mars. Plusieurs générations parthénogénétiques d'in-

dividus aptères se succèdent. Les ailés apparaissent en avril, de plus en plus nombreux, jusqu'à la fin du printemps qui les voit migrer vers de nombreuses plantes herbacées (plus de 200 espèces). Au jardin ils colonisent le bout des tiges des fèves et des haricots, formant des manchons, la face inférieure des feuilles des épinards, des capucines... Sur les artichauts, ils envahissent les capitules et le dessous des feuilles, affaiblissant la plante par leurs prélèvements et déformant les feuilles. Leur abondant miellat, qui attire les fourmis, peut provoquer des brûlures et entraîne l'apparition de fumagine ; leurs piqûres peuvent transmettre des virus pathogènes. De nombreux prédateurs présents au jardin sont susceptibles de limiter leur expansion rapide : larves de syrphes, de chrysopes et d'hémérobes, larves et adultes de coccinelles – ainsi que des Hyménoptères parasitoïdes.

1. Le nom de la plante et du légume vient, *via* l'italien, de l'arabe « épine de la terre ».

2. Le groupe compliqué des pucerons a fait l'objet d'une monographie parue en 2 parties dans *Insectes* n^{os} 141 et 142 (2006) ; Les articles sont en ligne à partir de www.inra.fr/opie-insectes/i-sommaire.htm



En haut, Puceron vert du prunier. En bas, Puceron vert de l'artichaut et du cardon
Clichés INRA-Bernard Chaubet

Les œufs du Puceron vert du prunier éclosent sur les différents *Prunus* (prunier, pêcher, abricotier) au démarrage de la végétation. Se nourrissant d'abord à la base des bourgeons, les larves suivent le développement des fleurs et des jeunes feuilles. Les ailés se portent en mai sur les hôtes secondaires dont diverses Astéracées telles que chicorée, salsifis ou artichaut. Sur ces derniers, les colonies se localisent entre les bractées qui rougissent et durcissent en se couvrant d'une pellicule cireuse. Le tournesol – autre hôte secondaire – contribue à sa présence abondante dans toute la partie nord de la France.

Le Puceron de l'artichaut, alias Puceron du chardon, est plus strictement inféodé aux prunier et prunellier comme hôtes primaires



Noctuelle de l'artichaut - Cliché H. Guyot-Opie

auxquels il peut transmettre des virus. Sur les hampes florales et les feuilles des artichauts, ses piqûres provoquent l'enroulement prononcé des feuilles. Il colonise aussi d'autres Astéracées du jardin.

Le Puceron vert de l'artichaut et du cardon, monoécique, est strictement inféodé à ces deux plantes. Il est anholocyclique sur l'artichaut, où on peut l'observer toute l'année, s'y reproduisant par parthénogénèse. Les colonies peuvent y être abondantes en été à la face inférieure des feuilles et dans les replis des nervures, mais jamais sur les tiges ni sur les capitules dont le bon développement est cependant entravé et la taille réduite à la suite des importants prélèvements de sève. La dispersion est assurée au printemps et en été par des virginipares ailées. La reproduction sexuée survient uniquement sur le chardon *Cirsium arvense*.

Le puceron des racines de la chicorée s'installe en colonies sur les racines de cette plante et sur celles de l'artichaut et des chardons. Le corps des adultes est recouvert d'une pulvérulence blanchâtre. Ils sont essentiellement aptères. Ce puceron est protégé par des fourmis *Lasius* qui profitent de son miellat. Il est redouté dans les cultures où il affecte considérablement le développement des plantes.

■ LÉPIDOPTÈRES. Plusieurs noctuelles, une tordeuse, une teigne et un Nymphalidé sont les principales des 27 espèces de papillons qui peuvent vivre sur l'artichaut sous nos climats. Leurs chenilles occasionnent plus ou moins de dégâts en



Chenille et adulte de la Noctuelle gamma
Clichés H. Guyot-Opie

creusant des galeries ou des mines qui nuisent au développement de la plante ou entraînent sa dépréciation commerciale.

L'adulte de la Noctuelle de l'artichaut mesure de 30 à 40 mm. Ses ailes supérieures d'un beau jaune ocracé à brun lui valent son autre nom de Drap d'or. Plusieurs centaines à un millier d'œufs sont pondus en juillet sur le collet ou, à défaut, à proximité des plantes (sol, feuilles, piquets...). Les chenilles naissent en début d'année et pénètrent dans la plante par l'apex d'une feuille puis, en suivant la nervure centrale, gagnent la tige dans laquelle elles remontent jusqu'à la fleur. La croissance est terminée à la fin de l'été, la chenille mesure alors de 4 à 5 cm. Puis elle suit le chemin inverse et se nymphose dans la souche, un peu au-dessus du niveau du sol. Les dégâts occasionnés par les galeries, par les trous destinés à l'aération et au rejet de nombreuses crottes noires peuvent être importants.

La Noctuelle de l'artichaut d'Espagne est un important ravageur de cette plante sur le pourtour méditerranéen. Complètement nocturnes, les adultes ont une envergure de 30 à 50 mm. Elle se distingue de la précédente par la morphologie de la tête au bord plat tandis que celle de la Noctuelle de l'arti-



Plusie chalcite - Cliché Dimitri Geystor

chaut a un prolongement conique. La Plusie chalcite se reconnaît assez facilement aux deux taches blanches des ailes antérieures et à la crête qu'elle porte sur le thorax. Les adultes volent entre la seconde partie de l'été et l'automne. Les chenilles, vertes et blanches, sont arpeuteuses.

La Noctuelle gamma est une espèce migratrice qui hiverne en Afrique du Nord où elle commence à se multiplier au printemps. Elle arrive en France à partir de juin-juillet et pond ses œufs aplatis à la base de la face inférieure des feuilles. Les chenilles, également arpeuteuses, sont nocturnes et très polyphages avec pas moins de 200 plantes hôtes potentielles recensées dont fait partie l'artichaut. Les adultes volent de nuit comme de jour et il est courant de les voir butiner en vol stationnaire. Il arrive que des adultes passent l'hiver dans nos régions, dans les serres chauffées.

D'autres noctuelles peuvent se développer sur artichaut, notamment la N. du chou, la N. du maïs ou la N. potagère.

D'une envergure d'environ 20 mm, la Tordeuse de l'artichaut est très difficile à distinguer des autres espèces du genre *Cnephasia*, de même cycle biologique. C'est le principal ravageur des cultures de cette plante dans le Sud de la France. Les adultes s'activent au crépuscule et la nuit. Les œufs sont pondus sur n'importe quelle plante, pour peu que le support – jamais lisse – ait la rugosité qui convient à la femelle (thigmotactisme). Les larves nouveau-nées gagnent un abri naturel où chacune tisse un hibernaculum

blanc dans lequel elle estive puis hiverne. Au printemps, après une courte période d'activité sur place, les chenilles, toujours au 1^{er} stade, se laissent pendre par un fil de soie et emporter par le vent. En zone de culture, il peut ainsi y avoir des infestations importantes sur artichaut depuis les zones périphériques (haies coupe-vent). Cette espèce est très polyphage. Parvenues sur la plante où elles se développeront, les chenilles vivent d'abord en mineuses de feuilles pendant les premiers stades avant d'envahir les capitules. Là, elles s'attaquent aux bractées extérieures avant de pénétrer au cœur du capitule, où elle sont pratiquement invulnérables, entraînant souvent son pourrissement. Sur de jeunes plants, la chenille peut attaquer plusieurs capitules successifs. Une invasion peut entraîner la perte de près de la moitié d'une récolte.

La Teigne de l'artichaut pond des œufs isolés, de l'automne au début de l'hiver, sur les jeunes feuilles de diverses Astéracées (cirses, centauree, carde,...). Les chenilles passent l'hiver et grandissent dans des galeries soyeuses accolées aux nervures puis dans des loges formées par un repli du limbe maintenu par des fils de soie où se déroule la nymphose. Les jeunes adultes ne se reproduisent qu'après 3 à 4 mois d'estive. Leur robe est d'un brun-ochracé relativement uniforme à l'exception sur chaque aile antérieure d'un gros point foncé surmonté de deux plus petites taches en oblique.

À la fin du printemps, la Belle Dame ou Vanesse de l'artichaut migre depuis l'Espagne ou l'Afrique du



Chenille et adulte de la Belle Dame
Clichés H. Guyot-OPIE et B. Mériquet-OPIE

Nord. Ces migrations, qui peuvent être spectaculaires, les emmènent parfois jusqu'au Cercle polaire. Les œufs sont déposés sur les feuilles inférieures de plusieurs plantes (chardons, mauves, orties, artichaut, bardanes...) dont les chenilles sont friandes. Elles dévorent les feuilles en les maintenant repliées grâce à un fil de soie. Au bout d'un mois et demi la chenille se chrysalide sous une feuille, la tête en bas. L'adulte émerge en deux semaines, il y a jusqu'à trois générations par an. Certaines années, les invasions sont considérables, les chenilles ne laissant des artichauts que les tiges et les nervures.

■ COLÉOPTÈRES. Deux Cassides (Col. Chrysomélidés) se trouvent communément sur artichaut. L'adulte de la Casside de l'artichaut mesure de 7 à 8 mm, le dessus est vert mais le



Œufs et larve de la Casside verte - Clichés Remi Coutin-OPIE



Casside verte - Cliché Ph. Caillon



Altise de l'artichaut - Cliché R. Coutin-Opie

corps en-dessous, entièrement noir. Le bel aspect des adultes contraste avec celui de la larve, noire et plate, hérissée d'épines. Adultes et larves mangent la surface des feuilles de l'artichaut et du cardon. La larve de la Casside verte est de la même couleur que l'adulte. Les deux portent sur leur dos leurs exuvies mélangées de leurs excréments, en guise de camouflage.

Les Altises, également des Chrysomélidés, ont à l'état imaginal les fémurs des pattes postérieures très développés : elles sautent lorsqu'elles sont dérangées. L'Altise de l'artichaut ou Altise rouge (3-4 mm), pond à la face inférieure des feuilles de Carduacées d'octobre à la fin de l'hiver. Ses dommages – surtout esthétiques – se limitent à de petits trous ronds percés par la larve mineuse à la surface des feuilles. Du même genre, *Sphaeroderma testaceum* (3 mm) est assez semblable. Les œufs de ces deux espèces sont

victimes de minuscules parasitoïdes du genre *Anaphoidea* (Hym. Myrmaridés).

L'Apion de l'artichaut pond dans les tiges, les grosses nervures et les pédoncules de cette plante, mais aussi sur topinambour. La larve blanche, apode, creuse et vit bien protégée dans des galeries à l'intérieur de ces différents organes et dans l'axe des capitules, entraînant leur mauvais développement et un dépérissement des feuilles. La nymphose a lieu en juin et l'adulte – qui ressemble à un charançon mais avec les antennes droites – d'environ 3 mm apparaît rapidement. Il est visible à la surface des feuilles qu'il mordille.

■ DIPTÈRES. La Mouche de l'artichaut dépose ses œufs sur les feuilles, près des nervures principales. Les larves nouveau-nées pénètrent dans l'épaisseur de la feuille et gagnent la nervure proche. Elles progressent dans leur galerie en direction de la tige en rongant latéralement le parenchyme, y creusant des zones à la fois assez larges et courtes. Près de la tige, leur taille atteint alors environ 7 mm. Elles perforent la feuille en dessous pour se laisser tomber au sol où aura lieu la pupaison.

Les dégâts peuvent être considérables, surtout sur de jeunes plants. Le Syrphidé *Cheilosia vulpina* est un ravageur des cultures d'artichaut identifié à la fin des années 1980 en Bretagne. Les larves (jusqu'à une cinquantaine) creusent et se rassemblent dans une cavité dans la zone de la racine située un peu en dessous du collet. Selon la taille de la cavité les plants peuvent se casser sous leur propre poids.

■ POLLINISATION. En culture, la multiplication de l'artichaut est assurée par bouturage depuis le XVII^e siècle, la reproduction sexuée donnant en effet des résultats très irréguliers. Celle-ci reste cependant indispensable pour la création et la sélection de nouveaux cultivars. La pollinisation naturelle des artichauts est entomophile. Leurs gros capitules violets sont très attractifs pour la plupart des pollinisateurs et en premier lieu pour les Hyménoptères : bourdons, osmies, xylocopes, andrènes mais surtout l'Abeille domestique, toujours très abondante et assurant une pollinisation efficace. De nombreuses espèces de cétoines s'enfoncent profondément dans les capitules colorés afin d'y trouver le nectar. ■

Ordre	Famille	Nom latin	Nom commun	
MYRIAPODES	Scutigereleidés	<i>Scutigereilla immaculata</i>	Scutigereille *	
HÉMIPTÈRES	Aphididés	<i>Aphis fabae</i>	Puceron noir de la fève *	
		<i>Brachycaudus helichrysi</i>	Puceron vert du prunier *	
		<i>Brachycaudus cardui</i>	Puceron de l'artichaut *	
		<i>Capitophorus horni</i>	Puceron vert de l'artichaut et du cardon *	
		<i>Protrama radialis</i>	Puceron des racines de l'artichaut	
		<i>Gortyna flavago (= ochracea)</i>	Noctuelle de l'artichaut, Drap d'or *	
LÉPIDOPTÈRES	Noctuidés	<i>Gortyna (= Hydræcia) xanthenes</i>	Noctuelle de l'artichaut d'Espagne *	
		<i>Chrysodeixis chalcites</i>	Noctuelle à deux taches dorées, Plusie chalcite	
		<i>Barathra (= Mamestra) brassicae</i>	Noctuelle du chou *	
		<i>Heliothis armigera</i>	Noctuelle de la tomate*	
		<i>Autographa (=Phytometra) gamma</i>	Noctuelle gamma *	
		<i>Polia (Mamestra) oleracea</i>	Noctuelle potagère *	
		Nymphalidés	<i>Cynthia cardui</i>	Vanesse de l'artichaut, V. du chardon, Belle-Dame
		Tortricidés	<i>Cnephasia chrysantheana</i>	Tordeuse de l'artichaut
		Elachistidés	<i>Agonopterix subpropinquella</i>	Teigne de l'artichaut
		COLÉOPTÈRES	Chrysomélidés	<i>Cassida deflorata</i>
<i>Cassida viridis</i>	Casside verte			
<i>Sphaeroderma rubidum</i>	Altise de l'artichaut			
Apionidés	<i>Ceratapion (= Apion) carduorum</i>			Apion de l'artichaut
DIPTÈRES	Agromyzidés	<i>Agromyza apfelbecki</i>	Mouche de l'artichaut	
	Syrphidés	<i>Cheilosia vulpina</i>		

Les ravageurs marqués d'un astérisque font l'objet d'une fiche dans l'Encyclopédie des ravageurs européens HYPPZ, en ligne à www.inra.fr/hyppz/