

Karine WATEAU, Charlotte CENIER

Outre des préoccupations économiques, les producteurs de houblon doivent faire face à de multiples problématiques techniques inhérentes à la lutte contre les adventices, maladies et ravageurs. Si, parmi ces derniers, le puceron *Phorodon humuli* et le tétranyque tisserand (*Tetranychus urticae*), principaux ravageurs de la culture, sont bien connus des producteurs, il n'en est pas de même des différentes espèces de lépidoptères pouvant occasionner des dégâts. Afin de vérifier la présence de ces bio-agresseurs dans la région Nord Pas-de-Calais, et d'identifier les espèces mises en cause, la FREDON Nord-Pas de Calais a réalisé, de 2010 à 2012, un inventaire des lépidoptères présents dans les houblonnières du Nord Pas-de-Calais. Cette étude a été mise en place dans le cadre du programme API'NORD 2 financé par le Conseil Général du Nord et avec le soutien financier de la COOPHOUNORD (COOPérative des producteurs de HOUBLON du NORD).

Les principaux lépidoptères ravageurs du houblon

	Éléments de description	Éléments de biologie	Dégâts
Famille des Crambidae (communément appelés pyrales)			
Pyrale du Houblon (<i>Pleuroptya ruralis</i>)			
 <p>© J.-J.P.</p>	<p>Chenille Longueur maximale : 30 mm. Couleur : vert pâle avec une tête brune.</p>	<p>Vol De juin à août en une génération.</p>	<p>Les chenilles s'introduisent dans les jeunes pousses du houblon, à proximité des bourgeons et provoquent une flétrissure de la plante. Les cônes sont alors plus petits.</p>
 <p>© J.-J.P.</p>	<p>Adulte Envergure : 28 mm à 40 mm. Couleur : de fond beige-ocre avec des marbrures ocre-brun.</p>	<p>Ponte Sous les feuilles.</p>	
	<p>Œufs Petits, plats et de couleur crème.</p>	<p>Autres plantes hôtes Ortie</p>	
Famille des Nymphalidae			
Robert-le-diable (<i>Polygonia c-album</i>)			
	<p>Chenille Longueur maximale : 35 mm. Corps noir strié de brun-orangé, avec sur l'abdomen une grande plage blanche.</p>	<p>Vol De mars à septembre en deux générations.</p>	<p>Les chenilles consomment le limbe des feuilles, entraînant une fragilisation de la plante pouvant aller jusqu'à son flétrissement.</p>
	<p>Adulte Envergure : 45 à 50 mm. Ailes découpées avec un fond orangé et des taches brunes. Marque blanche en forme de "C" sur la face inférieure des ailes postérieures.</p>	<p>Ponte Œufs isolés ou en groupe, sur la face supérieure des feuilles entre mai et juillet.</p> <p>Autres plantes hôtes Orme, noisetier, saule, ortie, groseillers (<i>Ribes</i>).</p>	

Crédits photographiques et prises de vue : FREDON Nord Pas-de-Calais, Nick Greatorex-Davies (www.hmbg.org), Brigitte Seys et Jean-Jacques Porteneuve (www.papillon-poitou-charentes.org), Alain Ramel (aramel.free.fr). Toute reproduction même partielle est soumise à notre autorisation.

Paon du jour (<i>Inachis io</i>)			
	<p>Chenille Longueur maximale : 42 mm. Corps vert au début de leur développement puis noir avec des points blancs. Présence de fausses pattes brun-jaunâtre.</p>	<p>Vol De mai à septembre en deux générations.</p>	<p>Les chenilles consomment le limbe des feuilles, entraînant une fragilisation de la plante.</p>
	<p>Adulte Envergure : 50 à 60 mm. Dessus des ailes pourpre avec un ocelle bleu sur chaque aile ; dessous brun-noir.</p>	<p>Ponte En mai, jusqu'à 500 individus, groupés sous les feuilles.</p>	
	<p>Œufs De couleur pâle, allant du jaune au vert.</p>	<p>Autres plantes hôtes Ortie</p>	
Familles des Noctuidae (communément appelés noctuelles)			
La méticuleuse (<i>Phlogophora meticulosa</i>)			
	<p>Chenille Longueur maximale : 40 mm. Couleur variable : vert le plus courant parfois brune ou brun-rosé. Tête plus foncée, dans les tons bruns. Présence d'une ligne médiodorsale blanche discontinue.</p>	<p>Vol De mars à novembre en deux générations minimum.</p>	<p>Les chenilles consomment le limbe provoquant une importante défoliation. Elles s'attaquent également aux organes en croissance, aux boutons et aux bouquets floraux.</p>
	<p>Adulte Envergure : 40 à 50 mm. Ailes antérieures de teinte brun-rosâtre clair. Base de l'aile de couleur plus foncée avec une grande tache médiane vert olive en forme de triangle inversé.</p>	<p>Ponte Sur les feuilles de manière isolées ou en petits groupes.</p>	
	<p>Autres plantes hôtes Mouron blanc, patience, ortie, ronce, chêne,...</p>		
La noctuelle du chou (<i>Mamestra brassicae</i>)			
	<p>Chenille Longueur : 40 à 45 mm. Corps glabre vert à brun avec latéralement deux bandes longitudinales accolées de couleur jaune-orange.</p>	<p>Vol De mai à septembre en une à trois générations.</p>	<p>Les chenilles rongent le dessous du limbe et s'attaquent d'abord aux feuilles périphériques avant de perforer celles du cœur de la plante.</p>
	<p>Adulte Envergure : 40 à 45 mm. Ailes antérieures brun-verdâtre avec des ondulations transversales brunes et des zones plus claires. Ailes postérieures de couleur gris clair.</p>	<p>Ponte Sur la face inférieure des feuilles par plaque de 20 à 30 œufs.</p>	
	<p>Œufs Hémisphériques avec une protubérance centrale.</p>	<p>Autres plantes hôtes Chou, navet, tabac, chicorée, chêne, bouleau,...</p>	

La noctuelle des potagers (*Lacanobia (Mamestra) oleracea*)

	<p>Chenille Longueur : 35 à 40 mm. Corps glabre, vert à brun avec une bande jaune ou verte sur les flancs et une bande dorsale brune.</p>	<p>Vol De juin à septembre en deux générations.</p>	<p>Les chenilles consomment le limbe réduisant les feuilles à leurs nervures principales. Les feuilles, tiges et les fleurs sont fortement endommagées.</p>
	<p>Adulte Envergure : 40 mm. Ailes antérieures brunes avec des reflets rouges et une ligne blanche brisée au milieu parallèle au bord externe. Ailes postérieures grisâtres plus claires que les ailes antérieures.</p>	<p>Ponte En groupe de 30 à 200 sur la face inférieure des feuilles.</p>	
	<p>Œufs Hémisphériques avec une face aplatie, d'un ton vert vif.</p>	<p>Autres plantes hôtes Chénopode, tomate, arroche des jardins,...</p>	

La noctuelle de la patience (*Acronicta (Viminia) rumicis*)

	<p>Chenille Longueur maximale : 38 mm. Corps noir avec des touffes de soies brun-roux. Grandes taches blanches sur la région dorsale, avec sur les flancs, une ligne blanchâtre entrecoupée de taches oranges.</p>	<p>Vol D'avril à août en une à deux générations.</p>	<p>Les chenilles vont ronger la périphérie des feuilles puis s'attaqueront à l'ensemble du limbe.</p>
	<p>Adulte Envergure : 30 à 35 mm. Couleur variable. Ailes antérieures mouchetées de gris clair et de gris foncé avec une tache blanche en forme de virgule près du bord intérieur. Ailes postérieures marron.</p>	<p>Ponte En groupe sur la plante hôte.</p>	
		<p>Autres plantes hôtes Saule, patience sauvage, ronce, bruyère commune, plantain, pissenlit.</p>	

Le toupet (*Hypena rostralis*)

	<p>Chenille Longueur maximale : 25 mm. Chenille verte avec des taches sombres et des lignes blanches sur le côté.</p>	<p>Vol D'août à octobre en une génération.</p>	<p>Les chenilles consomment le limbe des feuilles, entraînant une fragilisation de la plante.</p>
	<p>Adulte Envergure : 27 à 32 mm. Ailes des mâles sombres et uniformes. Ailes des femelles avec bordures plus claires.</p>	<p>Autres plantes hôtes Ortie, plantain.</p>	

Le papillon du ver-gris tacheté (*Xestia c-nigrum*)

	<p>Chenille Longueur maximale : 37 mm. Corps brun-grisâtre, dorsalement marqué de noir. Flancs marqués d'une bande claire,</p>	<p>Vol De mai à octobre en deux générations.</p>	<p>Les chenilles consomment le limbe des feuilles, entraînant une fragilisation de la plante.</p>
	<p>Adulte Envergure : 35 à 42 mm. Ailes gris pâle à marron pourpré. Motif singulier près du bord de l'aile antérieure ressemblant à un "C" noir.</p>	<p>Ponte En été et éclosion des œufs après 9 jours.</p>	
		<p>Autres plantes hôtes Mouron, ortie, patience, séneçon, plantain,...</p>	

La noctuelle de l'ortie (*Abrostola triplasia (trigemina)*)

	<p>Chenille Longueur maximale : 35 mm. Corps vert à brun pourpré, lignes blanches sur les côtés. Dessins bruns ou vert foncé en forme de « V » sur le dos.</p>	<p>Vol De mai à octobre en deux générations.</p>	<p>Les chenilles consomment le limbe des feuilles, entraînant une fragilisation de la plante.</p>
	<p>Adulte Envergure : 28 à 36 mm. Ailes brun-roussâtre. 3 protubérances dorsales. Motif sur la partie antéro-dorsale du thorax évoquant des lunettes.</p>	<p>Ponte En juillet, sur les feuilles de manière isolée.</p> <p>Autres plantes hôtes Ortie, pariétaire.</p>	

Les lépidoptères, cités dans cette fiche, ont été observés sur houblon lors de notre inventaire. Toutefois, nous ne pouvons pas, à ce jour, conclure sur leur degré de nuisibilité.

Les moyens de lutte

Parmi les lépidoptères inventoriés en culture de houblon, on dénombre deux espèces de la famille des Nymphalidae, une espèce de la famille des Crambidae et six espèces de la famille des Noctuidae. Les espèces des deux dernières familles sont communément appelées pyrales et noctuelles.

Mesures prophylactiques

De manière générale, les mesures prophylactiques consistent en un nettoyage de la parcelle (broyage des résidus végétaux) et en un piégeage afin d'évaluer le niveau des populations des lépidoptères ravageurs tels que certaines noctuelles et pyrales.

Il existe 2 types de pièges à phéromones : le piège delta (1) et l'entonnoir (2). On utilisera le piège delta pour des petits papillons (<25mm) et l'entonnoir pour des papillons plus gros (>25mm). Des capsules de phéromones sont commercialisées pour piéger *Mamestra brassicae* et *Lacanobia oleracea*.



Il n'existe, à ce jour, aucun seuil de nuisibilité concernant les lépidoptères sur houblon.

Lutte biologique

Les méthodes alternatives de lutte contre ces ravageurs, tendent à se développer mais ne sont pas encore homologuées sur houblon.

Seule la **toxine** extraite du ***Bacillus thuringiensis* (bactérie)** est homologuée en traitement général pour la lutte contre les noctuelles défoliatrices.

Concernant la lutte directe avec spécialités phytosanitaires, il n'y a actuellement aucune spécialité homologuée contre ces lépidoptères sur houblon. Seule la lutte contre les noctuelles est actuellement possible avec des pyréthrénoïdes, homologués pour l'usage « traitements généraux » (source : www.e-phy.agriculture.gouv.fr, le 31/2012).

Références bibliographiques sur demande

Fiche réalisée dans le cadre du programme API'Nord 2 "Agriculture et Protection Intégrée pour le développement durable dans le Nord" financé par le Conseil Général du Nord et avec le soutien financier de la COOPHOUNORD.