

L'HYLOBE (coléoptère, curculionidé)

Hylobius abietis (Linné, 1758) (Lépidoptère, *Curculionidæ*)

Comme dans tous les pays du Nord de l'Europe, l'hylobe est en France le plus important ravageur des reboisements résineux dans leurs premières années. Il peut anéantir une plantation en quelques jours par les morsures qu'il effectue sur l'écorce de la tige des jeunes plants.

Biologie



Photo F.X. Saintonge, DSF

Hylobe adulte

Ce charançon de grande taille (6 à 14 mm, 10 mm en moyenne), de forme massive, est caractérisé par ses élytres brunes ornées de 4 bandes jaunâtres transversales (photo). Les antennes sont implantées à l'extrémité de son rostre puissant.

En France, il est présent partout, à l'exception de la Corse.

Dans le nord-est ou au-dessus de 800 m d'altitude, son cycle de développement s'étale généralement sur 2 ans ; partout ailleurs, il se déroule en 1 an.

Au printemps, après un repas de maturation sexuelle, les adultes pondent préférentiellement dans les grosses racines des souches des résineux fraîchement exploités. Le développement embryonnaire, fortement dépendant de la température, dure environ 1 mois. La jeune larve pénètre sous l'écorce des racines et consomme le liber au fur et à mesure qu'elle creuse sa galerie. Le développement larvaire s'étale sur une période variant de 4 à 16 mois selon les conditions climatiques. Au cours du dernier stade, la larve aménage une loge de nymphose entre

le bois et l'écorce ou dans le bois de la racine, qu'elle tapisse de gros copeaux.

La mue imaginale (mue lors de laquelle la nymphe se transforme en adulte) a lieu dans cette loge. Le jeune adulte y séjourne quelques jours avant de sortir à la surface du sol au cours de l'été. Depuis la ponte, il s'est écoulé environ 5 mois dans le cas d'un cycle d'1 an, et environ 18 mois pour le cycle de 2 ans.

L'adulte essaye alors de se nourrir avant d'hiverner dans la litière ou dans les couches superficielles du sol. Au printemps suivant, il s'envole à la recherche de nouveaux sites de ponte : il peut parcourir ainsi plusieurs dizaines de kilomètres avant de trouver une coupe rase qui lui convienne.

En l'absence d'exploitation forestière, l'insecte se développe sur les systèmes racinaires d'arbres moribonds.

Dégâts



Plant de mélèze fortement attaqué

Les dégâts correspondent exclusivement aux morsures effectuées **par les adultes aux dépens de l'écorce des jeunes plants résineux**. Les dommages peuvent intervenir toute l'année lorsque la température avoisine 20°C dans la journée. On observe généralement 2 vagues principales de dégâts : en plaine, la première a lieu au printemps à partir de la mi-avril, et la seconde en fin d'été vers la mi-août. Les morsures s'opèrent par plages de taille variable, aux contours irréguliers (photo) : si elles deviennent coalescentes et annellent l'axe principal du plant, celui-ci est condamné. Bien que pouvant affecter toute la partie aérienne de l'arbre, ces morsures se situent préférentiellement près du collet des plants et peuvent de ce fait être difficiles à repérer : souvent, seul l'arrachage du plant mort permet de diagnostiquer le responsable des dégâts. Certains petits scolytes tels que les hylastes sont susceptibles de commettre des dégâts similaires : dans ce cas, l'insecte adulte est souvent présent.

Les dégâts s'observent principalement les 2 premières années de la plantation. Au-delà, la surface d'écorce du plant est suffisante pour éviter sa mort en cas de

morsures, du moins lorsque sa croissance est normale.

L'essence exploitée conditionne l'attractivité des souches fraîches ainsi que le potentiel de reproduction des adultes : l'hylobe semble pouvoir se reproduire derrière les coupes rases de tous les résineux, sauf le douglas, avec une préférence pour le pin et l'épicéa.

L'hylobe consomme préférentiellement des plants vigoureux. La résine émise par les plaies des premières morsures attire ses congénères, si bien que certaines tiges peuvent être écorcées en quelques jours. Toutes les essences résineuses peuvent subir des dégâts mais celles qui émettent le plus de résine, comme le douglas ou le mélèze, sont généralement plus attaquées que les autres. Les petits plants, en particulier les plants en motte de 1 an, sont beaucoup plus vulnérables que les grands plants de 2 voire 3 ans. Les dégâts sont d'autant plus forts que la densité des tiges est faible. Par conséquent, rares sont les régénérations naturelles détruites par l'hylobe. La fertilisation en pépinière ou à la plantation augmente également le niveau de dégâts.



Morsures d'hylobe

Photo L.-M. Nageleisen, DSF

Un jeune reboisement résineux effectué derrière une coupe rase de résineux peut être détruit en quelques jours.

En France, les régions les plus touchées par ce charançon sont celles où prédominent les résineux gérés en futaie régulière et régénérés par plantation. Ainsi, les Landes de Gascogne, le Massif central, le Morvan, les Vosges et les Ardennes sont les zones où traditionnellement les dégâts sont les plus importants et où la lutte est systématiquement pratiquée.



Etant donné le rôle des souches fraîches dans la dynamique de reproduction de l'insecte, les populations d'hylobes sont particulièrement fortes dans les mois suivant une coupe rase. L'attractivité de la souche est étroitement dépendante de son degré de dégradation. Après une exploitation hivernale, l'état des souches au printemps suivant convient généralement bien aux adultes émergents. C'est pourquoi, une période d'attente entre la coupe et le reboisement permet de limiter les dégâts sur les plants. Cependant, les mouvements de population des adultes peuvent être massifs et imprévisibles, ce qui explique que des dégâts s'observent parfois plus de 5 ans après la coupe rase lorsqu'une autre coupe rase se trouve à proximité et attire les insectes, comme c'est souvent le cas dans les grands massifs résineux.

Les principaux facteurs de risque peuvent être résumés ainsi :

	Risque faible à faible part de résineux	Risque élevé à forte dominance résineuse
Région forestière		
Intervalle de temps entre la coupe et le reboisement	supérieur à 2 ans	inférieur à 2 ans
Présence d'une coupe rase à proximité	non	oui
Essence exploitée	feuillus (0) Douglas ou sapins (+)	pins ou épicéas (++)
Essence de reboisement	cèdres, sapins feuillus (0)	pins ou épicéas (+) Douglas ou mélèzes (++)
Type de plant	semis, grand plant	petit plant (1-0G)
Densité de plantation	forte	faible

(0) : risque nul

(+) : risque moyen

(++) : risque fort

Après une tempête, l'importance des sites de reproduction et l'échelonnement des exploitations augmentent considérablement le niveau de population et par conséquent l'ampleur des dégâts.

À ce jour, aucune méthode simple et fiable ne permet de prévoir le niveau de dégâts à court ou à moyen terme.

Lutte



Pulvérisation des plants

Lorsqu'un reboisement résineux intervient dans les 2 ans qui suivent l'exploitation d'une parcelle boisée de pin, d'épicéa ou de sapin, il est préférable de traiter les plants en pépinière ou en plantation avec une spécialité insecticide homologuée de manière à protéger les plants pendant les deux ans qui suivent la plantation.

Les traitements doivent se faire exclusivement avec un produit autorisé pour cet usage.

Tous les produits autorisés ont montré leur efficacité lors de nombreuses expériences.

Le respect des doses de produit, les conditions climatiques lors du traitement ainsi que dans les heures qui le suivent conditionnent l'efficacité de la protection au champ. Dans des conditions particulières (plants de très petite taille, très forte population d'hylobes, ...), le traitement correctement mis en œuvre peut parfois ne pas protéger suffisamment les plants : des morsures voire des mortalités pourront alors être observées.



Vu la rapidité à laquelle peut s'effectuer la consommation d'écorce, une surveillance des plantations visant à ne déclencher un traitement qu'après l'observation des premiers dégâts est souvent vouée à l'échec.

Aucune méthode alternative aux traitements chimiques n'est disponible à ce jour mais des recherches sont en cours dans de nombreux pays européens pour tenter d'en mettre au point.



Granulés de Marshal Suxon

La biologie de l'hylobe et la sylviculture des peuplements résineux par coupe rase et plantation conduisent à la mise en œuvre d'une protection chimique lorsque le risque hylobe est présumé important.

Les produits actuellement autorisés appartiennent à 2 familles chimiques.

1. les carbamates

Le **Marshal Suxon** est une spécialité à base de carbosulfan. Il se présente sous la forme d'un granulé à mettre dans le trou de plantation (10 g/plant). Il est absorbé par le plant au même titre que l'eau et les sels minéraux et est véhiculé par la sève (insecticide dit « systémique »). Cette particularité lui confère une persistance d'efficacité de 2 ans. Le produit met environ 2 semaines pour migrer dans le plant après la plantation.

Pendant cette période, les morsures ne sont pas mortelles pour l'insecte mais elles peuvent affecter la croissance juvénile du plant, voire exceptionnellement le conduire à sa mort lorsque la population d'hylobes est très forte. Selon l'importance du risque, une protection complémentaire par un produit de contact homologué peut être nécessaire au démarrage de la végétation.



2. Les pyréthrinoïdes de synthèse

Agissant par contact et ingestion, un produit de cette famille est actuellement autorisé :

La K-othrine 1.5 CE forêts est un concentré émulsionnable à diluer dans l'eau à raison de 2 l/hl. La bouillie peut être utilisée en pulvérisation¹ ou en trempage².

La K-othrine à base de deltaméthrine a une persistance d'efficacité de l'ordre de quatre à six semaines après application. L'utilisation de ces insecticides est donc limitée à des traitements réalisés sur plantation juste avant la période de dégâts supposée, et il est souvent nécessaire de les répéter au moins une seconde fois dans l'année.



Photo F. X. Saintonge, DSF

¹ Ce procédé classique de mise en œuvre des produits agropharmaceutiques consiste à préparer une bouillie dans un pulvérisateur et à traiter la partie des plants potentiellement soumise aux morsures. L'axe du plant et en particulier le collet doivent être particulièrement bien traités.

² Ce mode de traitement consiste à préparer un bac contenant le produit commercial dilué dans de l'eau selon la concentration homologuée. Les plants tenus à l'aide de gants par les racines, tête en bas, sont plongés dans la bouillie, jusqu'au collet. Ils sont égouttés au-dessus du bac puis prêts à planter. La pollution de la bouillie par le lavage de la terre retenue par les plants rend rapidement la bouillie inutilisable puisque les colloïdes de sol détruisent la matière active. C'est pourquoi il est impératif d'utiliser la bouillie dans les quelques heures qui suivent sa confection et le début du trempage. La bouillie utilisée et souillée sera déversée loin de tout point d'eau.

