

## Lutte contre le typographe

### Principe

La réussite de colonisation d'un épicéa par le typographe dépend de deux paramètres :

1) l'état physiologique de l'arbre. Lorsque un arbre est affaibli, ces mécanismes de résistance sont amoindris.

2) le niveau de population de l'insecte. Lorsque la population est importante, les capacités de résistance des arbres peuvent être dépassées.

Une intervention sur l'état physiologique de l'arbre ne peut être envisagée lors d'un événement conjoncturel comme un chablis ou une sécheresse. Elle relève de la sylviculture: adaptation essence-station, rythme d'éclaircie...

La seule possibilité est donc d'intervenir sur les niveaux de population en limitant les sites de reproduction et en détruisant le maximum de typographes pour ramener la population en dessous du seuil épidémique.



*Pour se développer le typographe a besoin d'une certaine épaisseur d'écorce. C'est pourquoi on le rencontre sur des tiges d'un certain diamètre (>25 cm). Le chalcographe quant à lui peut se développer dans des écorces fines et il peut donc coloniser des jeunes tiges et les branches ou la cime de plus gros arbres. Le typographe constituant le principal risque pour les peuplements d'épicéa de production, les éléments de lutte décrits ici concernent essentiellement cette espèce, sauf mention particulière, mais les mesures préconisées contre le typographe sont applicables contre le chalcographe en cas d'épidémie avérée de cet insecte.*



## **ACTIONS PREVENTIVES : Limiter les sites de reproduction**

Pour enrayer les processus de multiplication des scolytes, il faut limiter leurs sites de reproduction que constituent les produits frais issus des coupes normales ou de produits accidentels (chablis, emprise,...).

Dans un contexte épidémique, la première mesure à appliquer dans les limites des possibilités du marché et des plans de gestion est l'ajournement des coupes de bois sains programmées de façon à limiter les produits d'exploitation susceptibles d'être colonisés. Cette mesure est particulièrement importante, en ce qui concerne le risque lié au chalcographe, dans le cas des premières éclaircies, notamment celles à bois perdus, ou des élagages comprenant des branches vertes.

Si des produits frais sont tout de même exploités, il faut mettre en œuvre :

→ La vidange hors forêt des produits d'exploitation qui doit s'effectuer impérativement dans des délais stricts ne permettant pas le déroulement complet du cycle des scolytes, soit :

- avant mi-avril – mi-juin selon les régions pour les exploitations effectuées d'octobre à mars,
- 6 semaines maximum après abattage durant la période à risque, d'avril à octobre.

Hors forêt, ces produits doivent être stockés à une distance suffisante (au moins 5 km) des massifs forestiers, ou entrer rapidement dans le processus de transformation.

→ La "neutralisation" des produits d'exploitation dans le cas où des délais de vidange courts ne peuvent pas être respectés, de façon à ce que les scolytes ne puissent pas les coloniser ou que les scolytes présents ne puissent pas boucler leur cycle de développement. Lorsque l'on constate la présence de scolytes sous l'écorce de produits exploités (présence de trous de pénétration et de sciure rousse, présence d'insectes sous écorce dans leurs galeries), il convient d'intervenir dans les plus brefs délais – 1 à 4 semaines au plus tard selon le stade de développement des insectes – pour détruire les scolytes par les moyens classiques : écorçage, traitement insecticide,... La mise en aspersion de bois non colonisés est également une méthode efficace.

Nota : les bois exploités mécaniquement, surtout en pleine sève, ne permettent généralement pas un développement normal du typographe.

→ L'incinération ou le broyage des rémanents d'exploitation, chaque fois que possible, surtout si des attaques de peuplements sur pied sont observées localement, dans des délais identiques aux produits commerciaux (au maximum 6 semaines après l'abattage), pour les rendre impropres à toute colonisation. A défaut, un démontage soigné des houppiers (pour en accélérer le dessèchement) peut également permettre de limiter les risques. Cette mesure concerne le typographe pour les rémanents de grosses dimensions (surbilles et purge) mais elle est surtout importante en cas de risque avéré d'épidémie de chalcographe.

## **ACTIONS CURATIVES : Réduire les populations typographe**

Dans le cas de dégâts aux peuplements, la plus grande difficulté réside dans :

→ la détection précoce des arbres abritant encore des insectes car les symptômes de présence des scolytes (trous de pénétration et sciure rousse) sont très discrets et, qui plus est, souvent invisibles à hauteur d'homme, car la colonisation démarre fréquemment en haut du fût. Le changement de couleur des aiguilles (éclaircissement puis jaunissement) se produit en fin de cycle de l'insecte, et n'est pas facile à repérer. La chute d'écorce puis le rougissement des houppiers n'interviennent en général qu'au moment de l'essaimage ou plusieurs semaines après, c'est-à-dire trop tard pour qu'une intervention humaine soit efficace.

En fait, c'est surtout autour des foyers d'arbres rougissants que l'observation devra se concentrer pour détecter les attaques éventuelles sur des tiges encore vertes en cime. Pour autant, l'exploitation systématique d'un rideau d'arbres verts autour des foyers n'est pas recommandable car elle concourt à une déstabilisation et à un mitage des peuplements pour un résultat aléatoire, les scolytes ne s'attaquant pas systématiquement aux arbres voisins.

## LES SYMPTOMES DE PRESENCE

### 1-TROUS DE PENETRATION

scolytes : section circulaire diamètre < 3mm



### 2-ÉCOULEMENT DE RESINE . PRALINE

*Colonisation pas forcément réussie.  
Vérification présence insectes sous  
écorce nécessaire*



### 3-SCIURE SUR L'ÉCORCE = attaque réussie

*rousse → sous corticaux*

*blanche → xylophages*



### 4-GALERIES SOUS ÉCORCE

*Nécessité d'écorçage avec instrument*

*Présence des insectes sous écorce*



## FAUX SYMPTOME DE PRESENCE IL EST TROP TARD POUR INTERVENIR !

### 5-DECOLLEMENT D'ÉCORCE

souvent accéléré par les pics

*= Fin du développement des insectes  
départ imminent ou réalisé*



### 6-ROUGISSEMENT DU HOUPPIER

*= souvent bien après le départ des insectes*



## La lutte active contre le typographe

Lorsque des tiges attaquées sont détectées, le principe de lutte est :

→ d'abattre les arbres scolytés dans un délai très bref (dans les quelques jours à quelques semaines selon le stade de développement des scolytes).

→ d'"inactiver" les grumes :

- en les **débardant en écorce**, à chaque fois que le débardage peut être effectué simultanément à l'abattage, puis idéalement,
- en les **transportant hors forêt** (ces produits doivent être stockés à une distance d'au moins 5 km des massifs forestiers, ou entrer rapidement dans le processus de transformation).

Il s'agit probablement de la solution la plus économique et la plus efficace, hormis un risque d'écorçage partiel causé par le débardage et d'une fuite des insectes arrivés en fin de développement.

A défaut, par traitement insecticide sur place de dépôt aménagée dans des délais très brefs. sinon, en les écorçant sur place, et en détruisant les scolytes présents dans les écorces, selon leur stade d'avancement, par :

- simple séchage, avec plus d'efficacité si les écorces sont dispersées face interne au-dessus à condition qu'il n'y ait que des larves et des nymphes (stades blancs) ;
- incinération des écorces ou broyage très soigneux, dans la foulée de l'écorçage, lorsque les insectes sont à un stade plus avancé.

Pour les rémanents (branches, surbilles) des arbres colonisés par les scolytes (surtout en période de risque épidémique chalcographe):

- l'incinération et, dans une moindre mesure, le broyage sont préconisés ;
- le traitement insecticide des rémanents, qui n'a jamais montré son efficacité, est à proscrire.

Cependant, dans de nombreuses régions, les risques d'incendie limitent les possibilités d'incinération au sein d'un peuplement au cours de la saison de végétation, et la taille des chantiers risque par ailleurs de rendre l'opération de broyage assez onéreuse. Aussi, en cas d'absence de foyers déclarés de petits scolytes (chalcographe sur épicéa, érodé ou acuminé sur pin) dans la zone considérée, il est préférable de s'en tenir à une simple surveillance des peuplements avoisinant les foyers.

## Et les phéromones ?

La synthèse et la commercialisation de phéromones d'agrégation du typographe permet d'attirer de nombreux individus sur un site déterminé où on peut les détruire. C'est pourquoi lors de précédentes pullulations, le piégeage à l'aide de phéromones sur des arbres-pièges ou dans des pièges artificiels a été utilisé. L'expérience a montré que dans le meilleur des cas un piège artificiel permettait de capturer environ 10 000 typographes et un arbre-piège quelques dizaines de milliers. Ces chiffres sont à mettre en comparaison de la « production » d'un mètre-cube de bois colonisé: environ 30 000 typographes. Il faudrait donc au minimum un arbre piège ou 3 à 10 pièges artificiels par arbre scolyté pour capturer la population émergente. Aussi, en raison du coût de mise en œuvre de ces piégeages pour qu'ils représentent un certain intérêt dans la limitation des populations de typographes, ils ne sont plus préconisés désormais.

*En résumé, **lutter contre le typographe, c'est:***

- Mettre l'accent sur la détection précoce des arbres colonisés, encore porteurs de typographes.
- Exploiter rapidement et extraire ou inactiver ces bois colonisés.
- L'exploitation des arbres rouges ou morts avec écorce décollée ne présente plus aucun intérêt pour la lutte.
- Pièges artificiels et arbres pièges ont un intérêt très limité par rapport à leur coût.

**Plus d'informations en contactant les pôles régionaux ou interrégionaux de la santé des forêts :**

- **Auvergne-Rhône-Alpes** Tél : +33 (0)4.73.42.14.97 Mél : dsf.draaf-auvergne-rhone-alpes@agriculture.gouv.fr
- **Nouvelle Aquitaine** : Tél : +33 (0)5.35.31.40.15 Mél : dsf-so.draaf-nouvelle-aquitaine@agriculture.gouv.fr
- **Nord-Ouest** : Tél : +33 (0)2.38.77.41.07 Mél : dsf-no.draaf-centre-val-de-loire@agriculture.gouv.fr
- **Sud-Est** : Tél : +33 (0)4.90.81.11.20 Mél : dsf-se.draaf-paca@agriculture.gouv.fr
- **Grand Est** : Tél : +33 (0)3.55.74.11.31 Mél : dsf-ne.draaf-grand-est@agriculture.gouv.fr
- **Antenne Bourgogne-Franche-Comté** Tél : +33 (0)3.80.39.31.55 Mél : dsf.draaf-bourgogne-franche-comte@agriculture.gouv.fr