

INSECTES SOUS-CORTICAUX DES RÉSINEUX EN 2005 : POURSUITE DE LA PULLULATION DE TYPOGRAPHE DE L'ÉPICÉA DANS LES MONTAGNES DE L'EST

Louis-Michel Nageleisen, DSF- Antenne spécialisée de Champenoux

Alors que les chablis de 1999 ont été à l'origine d'une pullulation de toutes les espèces d'insectes sous-corticaux ou cambioxyphages¹ susceptibles de coloniser les diverses essences forestières rencontrées en France, l'épicéa et le pin maritime étaient pratiquement les seules essences à vraiment en pâtir en 2001 et 2002. En revanche, le stress hydrique lié à la sécheresse et la canicule de 2003 a permis en 2004 des attaques sur les peuplements d'autres essences, en particulier de sapin pectiné (Nageleisen, 2005). En 2005, avec des conditions climatiques moins pénalisantes pour les arbres forestiers, les attaques étaient en diminution pour la plupart des essences, sauf pour l'épicéa et dans une moindre mesure le pin maritime (figure 1).

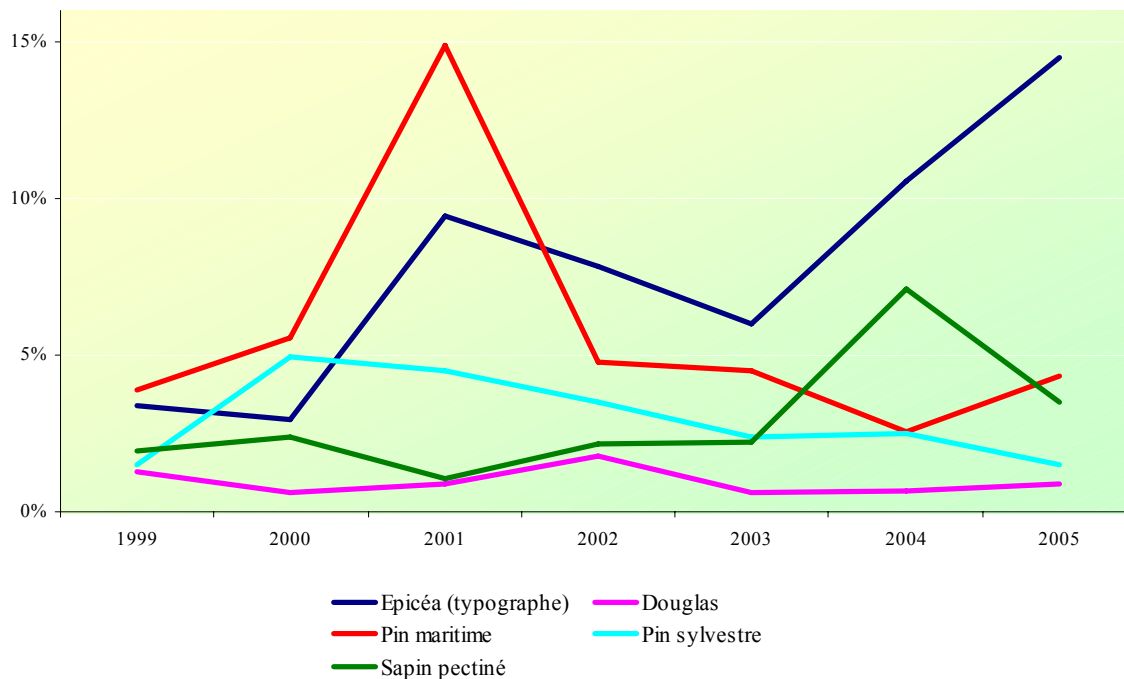


Figure 1 : fréquence d'occurrences des signalements d'insectes sous-corticaux sur diverses essences résineuses par rapport au nombre total de signalements sur résineux dans la base technique DSF (effectif total variant entre un minimum de 1205 en 2005 et un maximum de 2026 en 2003)

¹ le terme de cambioxyphage correspondant à un développement larvaire des insectes dans l'épaisseur du cambium est préféré aux termes sous-cortical ou sous-corticole (Bouget et al, 2005).

Sur épicéa, le typographe (*Ips typographus*) est resté épidémique dans les montagnes de l'Est.

Les dommages dans les pessières ont été variables selon les régions. Le niveau des populations est resté à l'état endémique dans le grand Ouest (Normandie, Bretagne) et l'est devenu globalement dans une partie du Massif-Central (Auvergne, Limousin). Par contre d'importantes attaques de chalcographe et de typographe ont été recensées dans les pessières souvent situées à basse altitude dans le sud-ouest du Massif Central (Aveyron et Tarn) et dans l'Ariège (récolte estimée à 40 000 m³). De même, en Bourgogne, la partie est du Morvan subit depuis 2001 des déficits hydriques récurrents ; et les dommages se maintiennent (plus de 11 000 m³ de bois scolytés). Mais c'est toujours l'Est de la France qui connaît les dommages les plus importants. Ils sont dus essentiellement au typographe, le chalcographe (*Pityogenes chalcographus*) étant en nette régression. En Rhône-Alpes (essentiellement en Haute-Savoie, et dans une moindre mesure dans l'Ain, en Savoie et en Isère), les volumes exploités ont été de plus de 150 000 m³ (sources ONF et forêt privée). Dans le massif jurassien, les récoltes ont atteint des records : 285 000 m³ alors que dans le massif vosgien les dommages ont marqué le pas par rapport à l'année précédente : seuls 90 000 m³ en Alsace et 70 000 m³ en Lorraine ont été mentionnés. Dans les montagnes de l'Est, les pessières touchées sont plutôt celles de basse altitude (inférieure à 900 mètres dans les Alpes, et à 700 mètres dans le Jura et les Vosges) alors que dans le sud-ouest du Massif central, les dégâts progressent en altitude notamment dans la Montagne Noire. Globalement **le total des récoltes d'épicéas scolytés en 2005 atteignent au moins 650 000 m³**. De façon générale, les attaques ont plutôt eu lieu au cours et en fin d'été, ce qui correspond à des attaques de la deuxième génération.

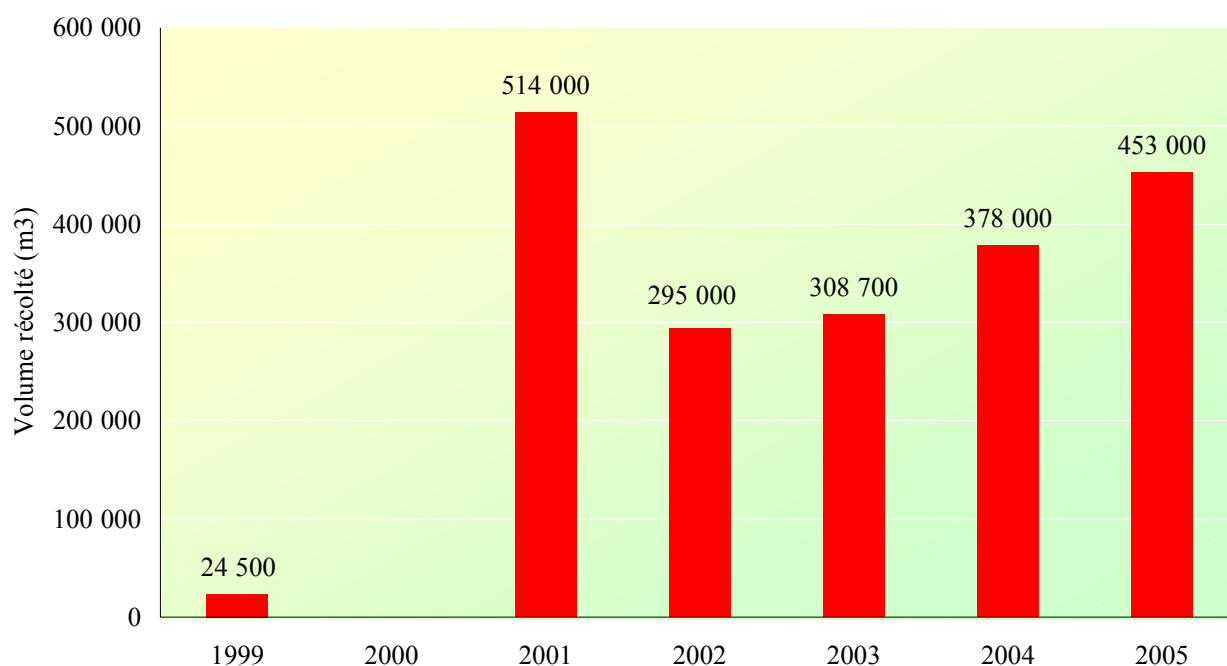


Figure 2 : récolte d'épicéas scolytés dans le Nord-Est de la France (statistiques par défaut, à partir des données collectées par les correspondants observateurs du Département de la Santé des Forêts).

Depuis les tempêtes de 1999 jusqu'en 2005, les volumes cumulés d'épicéas scolytés dépassent désormais les **2,5 millions de m³**. Le pic épidémique de 2001 correspond aux zones très touchées par les tempêtes (massif vosgien), où on assistait à une diminution des dommages dès 2002. Cette diminution a été cependant remise en cause par la sécheresse de 2003. Dans les zones relativement épargnées par les chablis de 1999, telles que le nord des Alpes, on assiste depuis lors à une montée progressive des récoltes, nettement accentuées par la sécheresse ressentie depuis 2003. La situation du massif jurassien est intermédiaire et les récoltes très importantes de ces dernières années correspondent à des zones d'extension de l'épicéa en dehors de son aire optimale (à basse altitude et sur substrat calcaire très filtrant). Dans ces conditions, les peuplements souffrent particulièrement des périodes sèches récentes (figure 3).



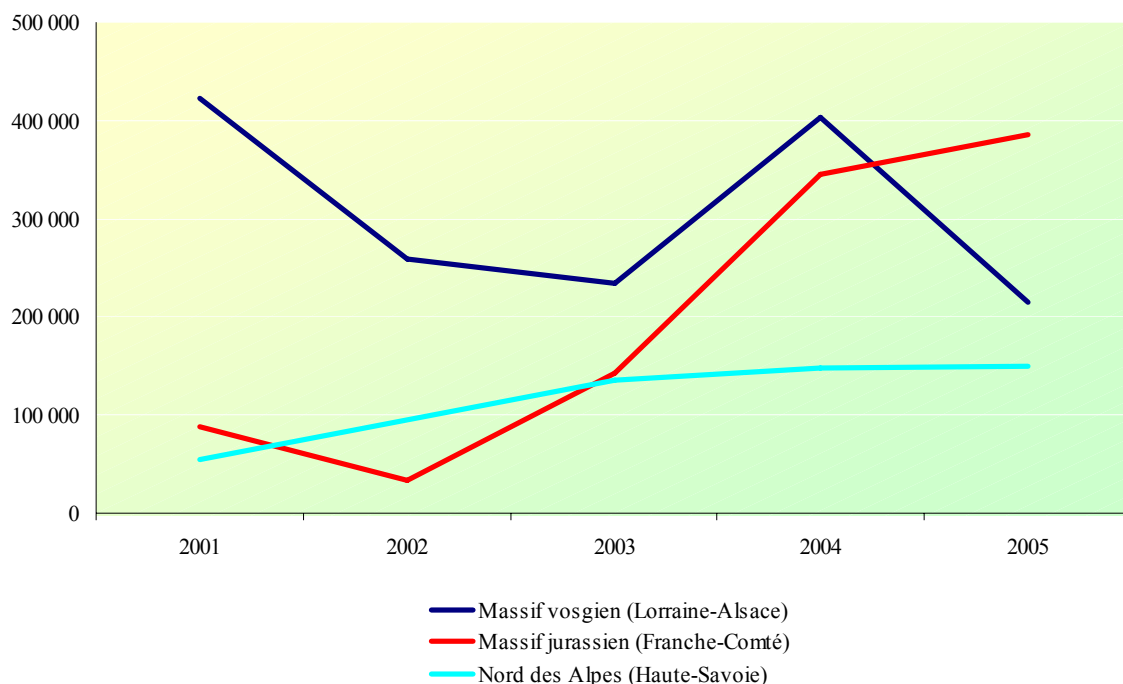


Figure 3 : récolte d'épicéas scolytés dans les massifs du Nord-Est de la France et le nord des Alpes (statistiques par défaut, à partir des données collectées par les correspondants observateurs du Département de la Santé des Forêts).

Les dommages sur sapin pectiné en très nette régression

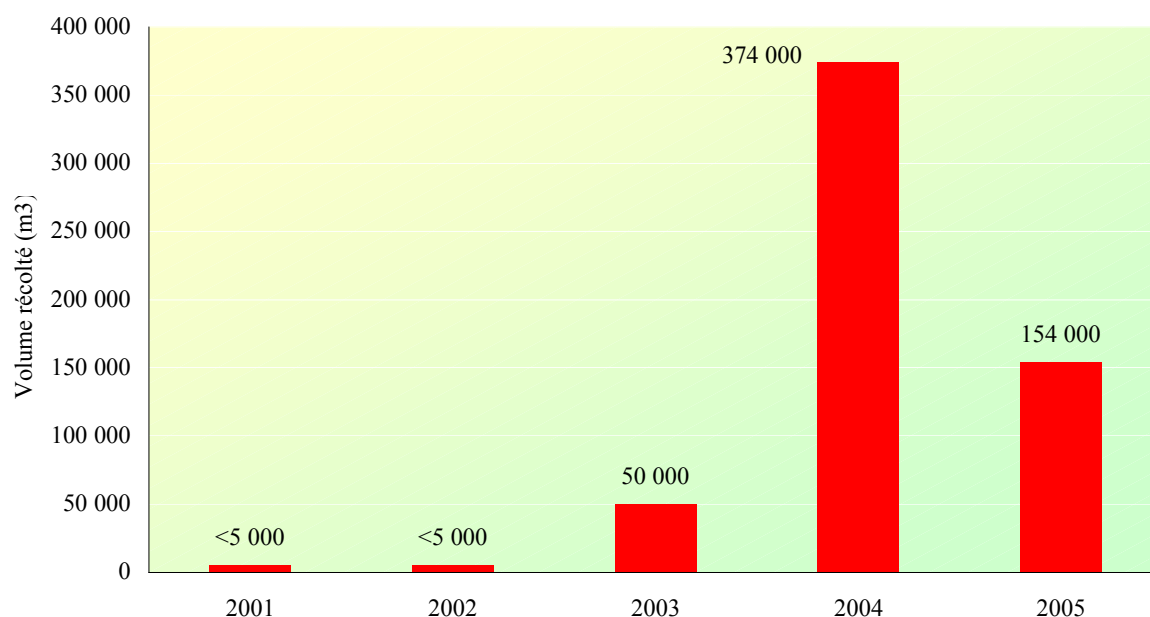


Figure 4 : récolte de sapins scolytés dans le Nord-Est de la France (statistiques par défaut, à partir des données collectées par les correspondants observateurs du Département de la Santé des Forêts).

Sur sapin, les principaux insectes cambioxyphages sont le curvidenté (*Pityokteines curvidens*), le spinidenté (*Pityokteines spinidens*), le pissode (*Pissodes piceae*)...

Dans le Nord-Est, les récoltes de sapin liées aux attaques de ces différentes espèces ont baissé de façon généralisée par rapport à l'année précédente : cette baisse a atteint 80 % en Alsace, 60 % en Lorraine et 40 % en Franche-Comté. Le volume récolté est resté toutefois important : il dépasse les 150 000 m³ (figure 4).



Dans les Pyrénées, plus précisément en Ariège et en Haute-Garonne, des peuplements d'âges divers ont été affectés par des attaques de curvidenté et, dans une moindre mesure, de pissode. Les dégâts ont augmenté par rapport à 2004. En général, ces peuplements sont situés sur des sols avec une alimentation en eau difficile et on peut légitimement penser que la sécheresse a été probablement le facteur déclenchant du processus de colonisation.

Dans le Massif central, les dégâts ont fortement diminué et se sont cantonnés à des attaques de pissode dans des sapinières de basse altitude.

Les sapinières des Alpes, qui restent un sujet d'inquiétude pour les gestionnaires, demeurent toujours peu affectées par les attaques d'insectes cambioxyphages.

Des dommages anecdotiques sur pin sylvestre

Le scolyte acuminé (*Ips acuminatus*) en Auvergne peut être considéré en 2005 comme à nouveau endémique et les attaques très ponctuelles ont souvent été associées à d'autres parasites (comme les chancre à rouille vésiculeuse par exemple). Dans l'Est, les dommages dus au sténographe (*Ips sexdentatus*) ou à l'hylésine (*Tomicus piniperda*) ont été en nette diminution même dans les peuplements déstabilisés par la tempête de 1999.

Pour le reste du territoire, les insectes cambioxyphages ont été peu impliqués dans les problèmes recensés sur cette essence.

Sur pin maritime, des mortalités localisées dans les Landes

A partir de début août 2005, de nombreuses mortalités de pin maritime (et quelques fois de pin *taeda*) ont été signalées dans le massif landais, en particulier dans la moitié ouest du département des Landes. Elles concernent des superficies très variables : si en général les taches de mortalités restent localisées, elles peuvent aussi s'étendre à des parcelles entières dans la zone la plus affectée (on a ainsi trouvé jusqu'à 80 % d'arbres morts sur 7 ha).

Ces mortalités sont dans la plupart des cas la conséquence des attaques estivales d'insectes cambioxyphages : sténographe (*Ips sexdentatus*), érodé (*Orthotomicus erosus*) et pissode (*Pissodes notatus*).

Les dégâts se rencontrent dans des peuplements de tous âges installés le plus souvent sur des terrains superficiels présentant un alios à moins de 40 cm de profondeur. Fréquemment les zones touchées sont situées en lisière exposée au vent en bordure de terrains agricoles. Ces dégâts s'observent également au voisinage de parcelles parcourues par des incendies récents ou renfermant des chablis non exploités ou, dans quelques cas, à proximité de tas de bois restés longtemps en bordure de coupes.

Dans les Landes, l'hylésine (*Tomicus piniperda*) a occasionné des dégâts entraînant quelques mortalités dans des peuplements d'une quinzaine d'années situés en bordure de parc à bois. Cet insecte est également responsable de dégâts sur pousses en Gironde dans des jeunes peuplements âgés de 10 à 14 ans. Dans ce dernier cas, les attaques concernent 40 à 75 % des houppiers de 30 à 45 % des tiges et sur des surfaces variant de 20 à 25 ha.

Ces dommages s'avèrent cependant nettement inférieurs à ceux enregistrés en 2001 après les tempêtes de 1999.

Peu de dommages sur Douglas...

Si cette essence subit localement des mortalités disséminées et des dessèchements de cime, les insectes cambioxyphages sont rarement en cause. Des attaques de curvidenté ont été signalées par exemple en Bourgogne

... ni sur les autres essences

Au cours d'une période qui succède à une sécheresse, le sapin de Vancouver présente souvent des mortalités dans lesquelles les scolytes peuvent être impliqués avec d'autres parasites de faiblesse comme l'armillaire. C'est de nouveau le cas en 2005.

Pour les autres essences résineuses, les attaques d'insectes cambioxyphages sont restées très limitées et localisées. Il en est de même globalement pour les essences feuillues. Les insectes cambioxyphages (scolytes, agriles,...) sont impliqués localement dans les dépérissements.



Un bilan global des attaques d'insectes suite aux tempêtes de 1999 reste difficile à établir

Le cumul des aléas climatiques depuis 1999 (tempêtes, sécheresses, canicules, gelées tardives,...), d'intensité variable dans le temps et dans l'espace, ne permettra pas de conclure simplement sur l'importance des dommages liés aux insectes cambioxyphages suite à un chablis, ni sur la relation entre volumes de chablis et volumes de bois scolytés. A ce cumul de facteurs climatiques, il faut de plus ajouter les incertitudes liées d'une part à l'évaluation des dommages, et d'autre part à l'estimation des volumes de chablis par essence (les sapins et épicéas sont souvent regroupés alors que les vulnérabilités de ces deux essences aux insectes cambioxyphages sont très différentes). Toutes essences résineuses confondues le volume de bois récoltés en raison d'attaques d'insectes cambioxyphages est considérable (tableau 1): il dépasse les 4,7 millions de m³ sans qu'on connaisse exactement la marge d'erreur en raison de l'impossibilité d'estimer les bois attaqués laissés en forêt et les bois attaqués récoltés sans individualisation comme « bois scolytés » lors de la commercialisation. Ce chiffre est une valeur plancher qu'il faut mettre en perspective avec le volume de chablis résineux estimés après les deux tempêtes de 1999 : 89 millions de m³ (source Ministère de l'agriculture, 2000). Le volume de bois résineux scolytés représente donc vraisemblablement **moins de 10 % des volumes de chablis**, à moduler selon les essences : plus de 10 % pour l'épicéa, 5 % environ pour le pin maritime, 1% pour les autres pins et moins de 1 % pour les autres essences. Dans le cas du sapin, les dommages sont essentiellement liés aux épisodes de sécheresse récents et ne doivent pas être intégrés dans la réflexion sur les conséquences des tempêtes de 1999.

REGION	Sud-Ouest	Massif central-Bourgogne		Alpes (Haute-Savoie)	Nord-Est		
ESSENCE	Pin maritime	Pin sylvestre	Epicéa	Epicéa	Epicéa	Sapins	Pins
Espèce de scolytes principale	<i>Ips sexdentatus</i>	<i>Ips acuminatus</i>	<i>Ips typographus</i>	<i>Ips typographus</i>	<i>Ips typographus</i>	<i>Pityokteines curvidens</i>	<i>Ips sexdentatus</i>
2001	900 000	2 450	21 300	54 000	514 000	ND : volume faible	ND : volume faible
2002	350 000	1 720	8 500	95 000	295 000	ND : volume faible	ND : volume faible
2003	250 000	340	14 100	135 000	309 000	50 000	21 000
2004	ND :Retour à l'endémie	ND : Retour à l'endémie	2 700	148 000	378 000	374 000	9 000
2005	ND	ND : Retour à l'endémie	11 000	150 000	453 000	154 000	3 500
Total	1 500 000	4 510	57 600	582 000	1 949 000	578 000	33 500

Tableau 1 : récolte de bois scolytés (en m³) après les tempêtes de 1999 (évaluation non exhaustive). ND= informations non disponibles.

Références bibliographiques

Bouget C., Brustel, H., Nageleisen, L.M. (2005). Nomenclature des groupes écologiques d'insectes liés au bois : synthèse et mise au point. *Académie des sciences. Elsevier SAS. C. R. Biologies* 328 (2005) p. 936–948

Nageleisen L.-M. (2005). Insectes sous-corticaux : des mortalités records dans l'est de la France en 2004.

(La santé des forêts [France] en 2004) Min. Agri. et Pêche.(DGFAR), Paris, France, 6 p.

http://www.agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/insectes_sous_corticaux.pdf

