



Direction Générale de l'Alimentation
Sous-Direction de la Qualité et de la Protection des Végétaux

Département de la santé des forêts

Sommaire

Actualité phytosanitaire

1 Bilan phytosanitaire 2013

Entomologie

- 2 GEFF 2013
- 3 Anoplophora en Corse
- 4 A la recherche de la processionnaire avec Google Street View

Pathologie

5 Maladie des 1000 chancres en Italie

Phytosanitaire

- 6 Groupe Chêne à l'OILB
- 7 3^{ème} conférence AFPP-ZNA : session forêt

LA LETTRE DU DSF

N° 47 - DECEMBRE 2013

En cette fin d'année 2013, désigner des faits marquants parmi le bilan sylvositaire s'avère difficile tant l'année semble avoir été sereine pour la forêt ! Scolytes, processionnaire du pin et défoliateurs sont à l'état d'endémie, *Chalara fraxinea* marque le pas, la tordeuse grise du mélèze rate son départ, même la processionnaire du chêne donne des signes de fatigue dans l'est ! La faute à un printemps pluvieux et froid, qui a profité à la forêt plus qu'à ses parasites... Certains ont tout de même connu un regain d'activité, comme le puceron lanigère du peuplier, ou le pathogène *Sphaeropsis sapinea*, qui a tiré parti des averses de grêle estivales. Pour compléter ce bilan annuel, vous trouverez des échos de la recherche (utilisation de Google Street View) de découvertes d'organismes exotiques en France et en Italie ainsi que de participations du DSF à des colloques de dimension nationale et internationale.

Cette lettre, ainsi que d'autres éléments d'actualités sylvositaires, sont accessibles à l'adresse suivante : <http://agriculture.gouv.fr/sante-des-forets>

Bonne année 2014 !

Fabien Caroulle
Département de la santé des forêts

La **Lettre du DSF** est destinée principalement aux correspondants-observateurs et aux partenaires du Département de la santé des forêts. Elle diffuse des informations brèves à caractère technique et scientifique sur les problèmes phytosanitaires forestiers au sens large, qu'ils soient nationaux ou internationaux, et se fait l'écho des activités et informations propres au DSF. À parution régulière, elle est ouverte aux suggestions de chacun, et peut publier des textes courts.

La Lettre du DSF est également accessible sur Internet à l'adresse :

<http://agriculture.gouv.fr/suivi-de-la-sante-des-forets>

Il est également possible de s'abonner à la version électronique de la Lettre du DSF à partir de cette adresse.

La Lettre du DSF n° 47 – DECEMBRE 2013

ISSN 1956-7804

Directeur de la publication : Jean-Luc Flot

Rédacteur en chef : Fabien Carouille

Ont collaboré à cette lettre : Les pôles interrégionaux de la santé des forêts, Bernard Boutte, Louis-Michel Nageleisen, Fabien Carouille.

Département de la santé des forêts - 251 rue de Vaugirard 75732 Paris cedex 15

Tél. : 01 49 55 51 95 fax : 01 49 55 59 49

Mél : jean-luc.flot@agriculture.gouv.fr, fabien.carouille@agriculture.gouv.fr, morgane.goudet@agriculture.gouv.fr, dsf.sdqpv.dgal@agriculture.gouv.fr, dsf-mc.draaf-auvergne@agriculture.gouv.fr, dsf-no.draaf-centre@agriculture.gouv.fr, dsf-se.draaf-paca@agriculture.gouv.fr, dsf-so.draaf-aquitaine@agriculture.gouv.fr, dsf-ne.draaf-lorraine@agriculture.gouv.fr

Le DSF sur le WEB : <http://agriculture.gouv.fr/sante-des-forets>

1 Bilan phytosanitaire de l'année 2013

▪ Les caractéristiques climatiques de l'année 2013 ont été à peu près homogènes sur l'ensemble du territoire : après un hiver proche des normales saisonnières, **un printemps particulièrement arrosé, froid et peu ensoleillé** a perduré jusqu'au début du mois de juillet. Le mois de mai a ainsi été le deuxième plus froid depuis 1959, et l'enneigement sur les massifs alpins et pyrénéens a été aussi fourni qu'étalé dans le temps. Ceci a provoqué un retard de débourrement généralisé allant parfois jusqu'à trois semaines ! C'est conditions climatiques de printemps ont pu également être favorables à de nombreux champignons pathogènes, exigeants des conditions humides pour leur dispersion ou leur germination. L'été, commencé tardivement, a ensuite été chaud, parfois caniculaire au cours de la deuxième moitié de juillet, sec sans excès, et ponctué d'orages parfois violents (grêle, vent). L'automne a été conforme aux normales saisonnières, malgré une tendance à la sécheresse sur le pourtour méditerranéen et l'arrivée précoce des premiers froids en Auvergne. En conclusion, on a assisté à une saison de végétation retardée à cause du printemps frais et humide, profitant aux régions généralement en déficit hydrique comme le sud-est. Cependant cela a aussi limité la période de développement optimal de la végétation dans certaines régions où l'arrivée du froid a été précoce en début d'automne. Ainsi, en Auvergne la dernière neige est tombée le 25 mai 2013 et la première, début octobre. La fin de l'année une tempête a tou-

chée en particulier le nord et l'ouest du pays. Les dégâts ont toutefois été limités en forêts

▪ La **neige** est tombée de façon exceptionnelle du 11 au 15 mars en Basse-Normandie et dans le Lot-et-Garonne, en atteignant régulièrement 20 à 40 cm d'épaisseur. Un vent de nord-est soutenu et violent a favorisé l'accumulation de la neige et la formation de congères près des côtes de la Manche. Plusieurs types de dégâts sont à rapporter :

- bris de branches sur arbres adultes : pins maritime et sylvestre, chêne, hêtre (Cotentin) ;

- jeunes pins couchés et branches arrachées dans les peuplements correspondant à des reboisements datant de l'après-tempête de 1999. Le phénomène a été d'autant plus marqué dans les peuplements qui venaient de subir récemment un dépressage (Massif landais) ;

- mortalité de jeunes douglas par ennoisement probable du système racinaire sur des arbres qui avaient repris leur activité photosynthétique.

Ailleurs en France, quelques dégâts d'intensité diverse sont à signaler, essentiellement en Auvergne, dans les Alpes et en Corse.

Fin novembre, quelques dégâts de neiges lourdes ont touché la façade Est de l'Auvergne. Des dégâts ont été ponctuellement forts sur les feuillus qui n'étaient pas encore défeuillés et sur les résineux très chargés en neige.

▪ Les **dégâts de gel** ont été bien moindres que ceux de l'année 2012, avec néanmoins quelques signalements dans les hêtraies alpines et pyrénéennes, entre 1 300 et 1 500 mètres d'altitude, suite au gel de la fin mai.



Résineux très chargés en neige dans l'Est de l'Auvergne

▪ Dans la nuit du 26 au 27 juillet 2013, un phénomène météorologique rare, le *derecho*, a traversé la France de Bordeaux à Lille. Il s'agit de puissantes rafales convectives, (jusqu'à 165 km/h à Pauillac), souvent associées à de la grêle. Celles-ci ont surtout frappé le Médoc et le Poitou-Charentes, de façon localisée et intense : plusieurs centaines d'hectares de peupleraies ont été ravagés (chablis, volis, arbres penchés), ainsi que les jeunes peuplements correspondant aux reconstitutions post-tempêtes de 1999. Les dégâts ont été variables d'une parcelle à une autre, d'une zone à une autre, au gré des assauts du *derecho*. Ces dégâts ont été visibles jusqu'en Picardie et en Champagne-Ardenne, où de façon à la fois ponctuelle, intense et éparse, des peuplements (essentiellement des peupleraies) ont subis des volis. Hormis cet épisode extrême, il y a eu peu de dégâts

dus aux vents violents. Ce sont essentiellement les orages estivaux, ou des mini-tornades, qui ont amené le maximum de dégâts. Leurs rafales ont provoqué des chutes d'arbres et des volis de façon disséminée sur le territoire, et leurs averses de **grêle** ont permis le développement de *Sphaeropsis sapinea* dans certains peuplements de pins (Morvan, Auvergne, Bouches du Rhône).



Effets du coup de vent du 26 juillet dans une peupleraie à proximité de Pauillac

photo :CRPF Aquitaine

▪ Suite aux précipitations surabondantes du printemps et surtout du mois de mai, des peuplements ont été inondés pendant plusieurs jours, voire plusieurs semaines. Dans les stations où l'engorgement est important, cela a provoqué des phénomènes d'**asphyxie racinaire**, en particulier chez les jeunes peuplements de douglas, pins, chênes et dans les peupleraies (Raspalje confirme ainsi sa sensibilité à l'ennoïement). L'ouest de la France a été particulièrement touché par ce phénomène de la Normandie à

la vallée de l'Adour, mais le Centre et la Bourgogne également, de façon moins intense.

Sur pins...

▪ Comme en 2012, la **maladie des bandes rouges** a fortement défolié les peuplements de pin laricio, quoique de façon un peu plus tardive : l'hiver 2012-2013 n'a peut-être pas été aussi propice à la maladie que l'hiver 2011-2012, plus lumineux et sec. Néanmoins, les attaques ont été globalement fortes. La Sologne, le piémont pyrénéen et la Bretagne sont les régions les plus touchées.

▪ A la faveur de l'humidité et de la nébulosité persistantes du printemps, la **rouille courbeuse du pin** s'est manifestée sur pins maritime et sylvestre dans de nombreux peuplements de l'ouest de la France : Massif landais, Landais, mais aussi Vendée, Picardie ...

▪ Dans l'ensemble du pays, la situation est à l'endémie en ce qui concerne la **processionnaire du pin**. Seul le Massif landais enregistre à la fois une légère remontée des indicateurs de suivi des populations, et des défoliations ponctuellement importantes dans les peuplements ouverts par la tempête Klaus de 2009. Les foyers isolés (dans l'Aisne et à Obernai) restent bien actifs, malgré les tentatives d'éradication en Alsace.

▪ On compte peu de dégâts de **scolytes** sur pins en 2013. On retrouve quelques arbres attaqués par le sténographe dans le massif landais, et d'hylésine en PACA, à un niveau endémique.

▪ Comme pour les années précédentes, les correspondants-observateurs du DSF n'ont noté que peu de dégâts d'**hylobe** sur plantations de pins.

▪ On a assisté cette année à une recrudescence d'attaques de *Sphaeropsis sapinea*, sur une bonne partie du territoire, exception faite de la zone où il est présent de façon récurrente ces dernières années, à savoir le piémont pyrénéen. Ces attaques ont concerné le sud du Massif Central, l'Auvergne, la Bourgogne, le Bassin parisien, la Haute-Marne... Ce sont surtout des pins noirs d'Autriche, sylvestre, et laricio qui ont été concernés, suite à des averses de grêles de cette année ou même des années précédentes. Dans de jeunes pinèdes, il a occasionné des mortalités de pousses. Dans certains cas, sa présence semblerait associée à des attaques de la rouille courbeuse.

▪ Dans des plantations de pin maritime du Massif landais et de Dordogne, les dégâts de **tordeuses des pousses** ont été constatés. Ces attaques restent de faible intensité et ne concernent qu'une proportion restreinte du nombre de tiges des plantations concernées (rarement au-dessus de 5 %).

▪ Dans le cadre de la prospection opérée par les correspondants-observateurs du DSF, la recherche de la présence du **nématode du pin** sur les peuplements au faciès dépérissant, ainsi que dans les lieux réputés sensibles, n'a pas permis de détecter ce ravageur sur le territoire. Notons qu'en 2013, le plan de surveillance s'est intensifié : le nombre de prélèvements a ainsi doublé. En outre, pour la première année des piégeages de *Monochamus*, l'insecte vecteur du nématode, ont été réalisés en routine dans le cadre du plan de surveillance, afin de rechercher le nématode du pin sur les insectes piégés. Le nématode, fort heureusement, n'a pas non plus été isolé de cette façon. La même remarque est également valable pour la recherche de *Gibberella circinata* (*Pitch canker*).



Attaque de pissode dans les Landes

photo : DSF SO

- Les peuplements de pins maritimes ont enregistré de fréquentes attaques de **pissode**, en particulier dans le sud-ouest des Landes.

Sur douglas...

- A la différence de l'année 2012 ([Lettre du DSF n°45](#)), les attaques de **rouille suisse du douglas** ont été très rares, et cantonnées aux peuplements en situation de confinement en Auvergne, dans les Vosges, ou dans quelques plantations d'Aveyron.
- Il n'y a pas eu d'observation de **rougissement printanier** du douglas comme ce fut le cas en 2011 ([Lettre du DSF n°43](#)), les conditions climatiques de sortie d'hiver de cette année ayant été favorables à l'essence.
- Les dégâts d'**hylobe** sont concentrés essentiellement dans le Massif Central et le Morvan. Ils inter-

viennent dans un contexte de reconversion de pessières non dessouchées. Les attaques restent relativement peu intenses : rares sont les plantations avec plus d'un tiers de plants atteints ou avec plus de 10 % de mortalités imputables à l'hylobe.

- En Limousin, des attaques de scolytes du genre **Pityokteines** ont été signalées sur des peuplements douglas situés à proximité de peuplements de sapin de Vancouver récoltés... pour cause d'invasions de scolytes !
- Le phénomène de « **nécroses cambiales en bandes** » reste largement signalé même en Limousin où l'apparition des symptômes est plus récente. Dans les secteurs les plus récemment touchés, le phénomène est mêlé à des dépérissements. Dans la zone bourguignonne du douglas, la plus anciennement affectée, les nécroses du tronc deviennent largement visibles.
- Les **dépérissements** significatifs sont limités. Ils concernent différents peuplements qui subissent des contraintes liées à la nature du sol ou à une sylviculture trop peu dynamique. Les facteurs déclenchants peuvent être des incidents climatiques, des attaques de champignons foliaires...
- Quelques cas de pourriture due à la **Phéole de Schweinitz**, plus fréquente sur épicéa, ont été identifiés dans des peuplements de l'Orne et de la Mayenne.

Sur mélèzes...

- La **tordeuse grise du mélèze**, dont on attendait une gradation cette année, n'a été trouvée que dans un peuplement en Savoie.

- Le **chancre du mélèze d'Europe** constitue la principale inquiétude des gestionnaires forestiers auvergnats sur l'avenir de cette essence. Les dégâts massifs constatés depuis quatre ans continuent à dégrader fortement l'état sanitaire de peuplements situés en situation de confinement fort. Des cas ont été observés également dans le sud du Massif central, dans le Gard, la Lozère et dans les Pyrénées. En outre, un signalement de chancre a été fait en Meurthe-et-Moselle, alors que cette région n'avait plus été concernée par ce pathogène depuis une quinzaine d'années : la provenance des plants est certainement responsable de cette réapparition.
- En Limousin et en Auvergne, des écorçages hivernaux dus à des rongeurs, en particulier le **campagnol roussâtre**, ont rappelé la sensibilité de cette essence à ce genre de risque.



Dégâts de campagnol roussâtre sur mélèze (Corrèze)

photo : Robert Nanot

- Quelques chutes d'aiguilles précoces ont été attribuées au **méria du mélèze**, qui a pu profiter des conditions humides de l'été de certaines régions.

- Une plantation a connu une attaque forte d'**hylobe** à proximité de Colmar, avec un tiers des plants morts. Pour le reste, les dégâts dans les jeunes plantations ont été comparables aux années précédentes.

Sur épicéas...

- Quelques intempéries ont bousculé très ponctuellement des peuplements d'épicéas, favorisant l'installation de scolytes. Des dégâts de **neige lourde** ont été signalés en Haute-Loire, Isère, Ain, Lozère, Pyrénées. Des chablis dus à des **vents violents** sont aussi à mentionner, dans la Meuse et le sud du Massif Central. Mais ces dégâts restent faibles, en comparaison de l'année 2012.
- Globalement, sur l'ensemble du territoire, les attaques de **scolytes** sont restées anecdotiques : les populations des espèces les plus agressives (typographe, chalcographe...) sont cantonnées à un niveau endémique. Ponctuellement, de petits foyers de mortalité ont cependant été visibles, se rendant responsables de quelques centaines de m³ de récoltes accidentelles (Sundgau, Puy-de-Dôme).
- Les campagnes de lâchers de *Rhizophagus grandis* continuent en Bretagne, pour lutter contre le **dentroctone de l'épicéa**, dont de nouvelles attaques continuent d'être observées essentiellement sur épicéa de Sitka. Ailleurs en France, celui-ci continue d'être observé à un niveau endémique, avec des dégâts ponctuels, notamment dans le sud du Massif Central (Hérault) qui a également fait l'objet de lâchers du prédateur.
- La rouille de l'épicéa due à *Chrysomyxa sp.* a été signalée à plusieurs reprises dans les Alpes du Nord (Isère, Savoie et Haute-Savoie), avec un impact par-

fois sévère, mais ne compromettant pas l'avenir des peuplements.

Sur sapins...

- **Les insectes sous-corticaux** du sapin (scolytes et pissodes) n'ont occasionné que peu de dégâts cette année (en-dehors du sapin de Vancouver) : le pissode du sapin, l'insecte le plus actif, n'a causé que quelques mortalités d'arbres dans le Morvan, la Creuse, le Cantal...
- Le **chermès des rameaux du sapin** devient un problème récurrent dans les Vosges gréseuses, où il ne cesse de progresser ces dernières années. Il se développe essentiellement sur des jeunes arbres, compromettant dans certaines situations, l'avenir sylvicole du peuplement.
- Des peuplements massivement dépérissants de **sapin de Vancouver** continuent d'être signalés, principalement dans le Limousin.

Sur peupliers...

- Malgré le printemps très pluvieux, les attaques de **rouilles foliaires du peuplier** n'ont pas montré une virulence très forte en début de saison, même si en fin d'été les beauprés ont été sévèrement impactés.
- *Marssonina brunnea* a été détecté à plusieurs reprises sur le réseau de suivi des pathologies foliaires des peupliers, mis en place par le DSF depuis 2007.
- Les signes de dépérissement et de mortalités de cultivars de **Beaupré** continuent de marquer le paysage populicole, à travers toute la France (Marne, Jura, Isère, Ain, Bourgogne).

- Le **puceron lanigère** a été très actif en Bourgogne cette année : les colonisations estivales très marquées, essentiellement sur le cultivar I214, laissent craindre des mortalités pour le printemps 2014. En Aquitaine, son activité a été sensiblement moindre. Après quelques années de discrétion, il a été de nouveau signalé dans l'Ain et l'Isère, ainsi qu'en Puy-de-Dôme. Enfin, un premier signalement a été effectué dans la Marne.
- Le printemps très pluvieux a favorisé l'**ennoie-**ment de certaines jeunes peupleraies. Des plançons du cultivar Raspalje en particulier ont été affaiblis, puis colonisés par des pathogènes de faiblesse comme *dobtichiza* du peuplier.

Sur hêtre...

- En forêts domaniales de la Petite Pierre et d'Ingwiller (Bas-Rhin), les **hannetons** (essentiellement forestiers), continuent de ravager les zones de semis naturels dans les futaies en régénération. Ces attaques à l'impact considérable et spectaculaire anéantissent quasiment la régénération de certaines parcelles. Le problème semble par ailleurs s'étendre vers la forêt communale de Sparsbach, au sud-est de la zone actuellement touchée.
- Notons le grand nombre de signalements d'**orcheste du hêtre** dans les Vosges (1000 ha concernés), et dans une moindre mesure dans le sud du Massif Central, les Pyrénées, la Drôme et l'Ardèche. Quoique visuellement très marquants, ces dommages restent de peu de conséquences sur les peuplements.



Feuilles de hêtres grignotées par l'orcheste

photo : Catherine Négrinat

Sur chênes...

- Les **orages violents**, avec grêle et vent tourbillonnant, des 19 juin et 6 août ont ravagé quelques parcelles dans le Nord de la Côte-d'Or, laissant de nombreux arbres renversés ou étêtés.
- Des **dégâts de gel tardifs**, en particulier celui du 26 mai, ont eu un impact néfaste sur les feuillages en cours de constitution dans les hêtraies d'altitude ou de piémont des grands massifs montagneux : Jura, Alpes, Ventoux, Aigoual, Pyrénées. Dans certains peuplements (partie audoise du piémont pyrénéen), la sécheresse et la chaleur estivales ont de surcroît donné aux houppiers des hêtres un aspect très dégarni, avec de la microphyllie.
- Ponctuellement, le suivi plantation du DSF fait état des attaques de **puceron laineux du hêtre** dans les jeunes plantations des Vosges, et ici ou là en France (Champagne-Ardenne, Rhône-Alpes...)

- Les défoliateurs « précoces » (**tordeuses et géométrides**) ont eu un niveau d'activité très limité cette année. Les enquêtes DSF ont en effet montré que peu de zones ont été touchées : Nord, Aisne, Haute-Vienne...
- La **processionnaire du chêne** a eu un impact moins marqué cette année dans la région de Sarrebourg, où les pontes ont été moins nombreuses et les défoliations moins intenses. Un groupe de travail a été mis en place par le préfet de la région Lorraine pour examiner toutes les incidences du problème dans ce secteur et proposer des actions (protection des personnels travaillant en forêt, évaluation des risques, moyens de lutte, expérimentations...). Une défoliation a eu lieu dans le secteur de Craonne (Aisne).
- Quelques défoliations de **bombyx disparate** ont été observées à la limite du Gard et de l'Hérault (région du Vigan) et sur le plateau d'Arbois (Bouches-du-Rhône) sur chênes vert et pubescent.
- Les défoliations et attaques racinaires dues aux **hannetons** n'ont pas impactées sur les chênes des Vosges cette année. En revanche, elles subsistent dans le Centre de la France (Vienne, Cher, Indre-et-Loire) ou de façon plus dispersée, dans la forêt domaniale de Chantilly (Val-d'Oise), en Isère...
- Quelques dégâts d'**orcheste du chêne** ont été signalés dans de jeunes plantations, en Pays de la Loire et en Poitou, sans impact majeur.
- L'**oïdium** semble avoir été moins répandu qu'en 2012, se concentrant essentiellement sur le sud de la Champagne et de la Lorraine, ainsi qu'en Haute-Vienne, dans la zone qui avait été légèrement tou-

chée par les défoliateurs de feuillus au printemps 2013.

- Les peuplements de **chêne-liège** assez touchés par le dépérissement depuis quelques années, notamment dans le Var, ont bénéficié de conditions assez favorables en 2013. Quelques bris de neige ont été notés dans les suberaies corses, ainsi que dans le Var. La présence de la maladie du charbon de la mère (*Hypoxyylon mediterraneum*) et du platype, commun après les levées a également été observée.
- Des **symptômes atypiques** (nécroses corticales basales accompagnés d'écoulements noirâtres) ont été détectés sur **chêne rouge** dans le Bazois (Nièvre). Les récentes investigations réalisées en collaboration avec l'INRA de Bordeaux évoquent *Pezizula cinnamomea*, pathogène identifié en Allemagne comme étant à l'origine de ces symptômes. Ces investigations doivent se poursuivre afin de préciser l'origine et la virulence de ce nouveau problème sylvo-sanitaire.
- Suite aux conditions généralement sèches des printemps et des étés depuis 2009 jusqu'à 2012, les peuplements de chêne ont souffert dans l'ouest du pays. Des **dépérissements** sont observés dans des peuplements implantés dans des stations au sol sableux et peu structurés, dont l'essence principale est généralement le chêne pédonculé (Forêt de Fontainebleau, de Chantilly). Le massif de Sarrebourg montre toujours des dépérissements.
- Des symptômes de **rougissement** partiel à total du feuillage de chênes de futaie (sessile et pédonculé) ont été observés en pleine saison de végétation en Meuse et en Moselle. Les prélèvements effectués ont mis en évidence le pathogène *Tubakia dryina*, connu pour des dégâts occasionnés sur chênes

rouge, mais peu documenté sur les chênes autochtones.

▪ Le **bupreste du chêne** a causé des dégâts parfois sévères sur le pourtour méditerranéen, essentiellement dans l'Hérault et le Var où les peuplements de chênes, vert et pubescent, ont été touchés.

Sur châtaignier...

▪ En 2013, le **cynips du châtaignier** a poursuivi son extension dans des départements jusqu'alors indemnes : Aude, Pyrénées-Orientales, Corrèze, Haute-Loire...

▪ Les problèmes pathologiques récurrents de la châtaigneraie ont été encore signalés : **encre** et surtout **chancre**, qui s'avère responsable de mortalités

de branches et de tiges. Un nouveau cas de chancre a été détecté dans le Nord de l'Alsace, attestant ainsi de la poursuite de l'extension du pathogène vers le nord.

Sur frênes...

▪ La **chalarose** a poursuivi son extension vers le sud, en colonisant les départements suivants : Savoie, Haute-Savoie, Isère, Rhône, Allier, Eure et Seine-Maritime... Cependant, dans la partie centrale du front (de la Nièvre à l'Eure-et-Loir), la situation reste relativement stable par rapport à 2012. Dans les zones nouvellement colonisées, ce sont les jeunes tiges qui sont prioritairement touchées, et les nécroses au collet restent rares. Dans les zones plus an-

ciennement contaminés (Haute-Saône et Pas-de-Calais), les nécroses au pied sont nettement plus nombreuses. Des mortalités ont même été observées dans un peuplement subadulte, dans lequel les nécroses ceinturaient complètement les collets. Mais, malgré ce cas, les mortalités directes restent cantonnées aux peuplements du plus jeune âge. Quelques cas de mortalités indirectes dues à des scolytes ou à l'armillaire sur des arbres très affaiblis ont été également signalés. Le suivi de la maladie organisé par le DSF sur des placettes permanentes montre que si certains individus ont un déficit foliaire très élevé, d'autres arbres proches gardent des houppiers peu dégradés.

Source : DSF et ses correspondants-observateurs

ENTOMOLOGIE

2 Le Groupe des Entomologistes Forestiers Francophones réuni à Brens (Tarn)

Du 21 au 24 octobre 2013, le GEFFF s'est réuni pour la 7^{ème} année consécutive afin de partager l'actualité entomologique de l'année et communiquer sur les derniers résultats des travaux de recherche en cours. Le rendez-vous était fixé à Brens dans le Tarn. Une quarantaine de personnes du DSF, de l'INRA, d'IRSTEA (ex Cemagref), de l'Université d'Orléans et de l'ONF ont pu échanger leurs expériences pendant ces trois jours et découvrir les activités de leurs homologues des autres institutions.

Classiquement selon la provenance des orateurs, deux thématiques générales ont été abordées, l'une consacrée aux insectes phytophages qui peuvent causer des dommages aux arbres, l'autre à la biodiversité entomologique et à ses relations avec la gestion forestière

• Insectes phytophages et santé des forêts

La processionnaire du pin reste une espèce modèle particulièrement étudiée. Le réseau de placettes mis en place depuis plus de 30 ans permet d'approcher la périodicité des fluctuations de ses populations à l'échelle nationale, qui serait en moyenne de 6-7 ans. Les prédateurs vertébrés, chauves-souris et oiseaux jouent un rôle non négligeable dans la régulation des populations. Enfin, des preuves expérimentales d'une résistance des forêts mélangées aux attaques

de processionnaire du pin émergent de l'analyse du dispositif ORPHEE installé dans les Landes. Pour aller dans ce sens, une méta-analyse menée sur les dommages des insectes phytophages en fonction de la composition des peuplements forestiers révèle l'intérêt des mélanges d'espèces éloignées phylogénétiquement comme l'association feuillus – résineux.

Le nématode du pin et ses vecteurs, les cérambycides du genre *Monochamus*, restent une préoccupation majeure des chercheurs. La dispersion potentielle du nématode en Europe est étudiée par modélisation, à partir des connaissances récentes acquises sur le vecteur. Les Pyrénées pourraient ainsi jouer le rôle d'une barrière naturelle importante pour la disper-

sion naturelle du nématode en France depuis la péninsule ibérique.

- **Surveillance des populations d'insectes ravageurs**

L'année 2013 est à nouveau une année relativement calme sur le plan des dommages dus aux insectes et beaucoup de ravageurs potentiels sont à l'état endémique.

La processionnaire du chêne cependant continue ses défoliations dans le Nord-Est et, localement, sa présence devient une gêne en raison des urtications provoquées par les chenilles.

Des suivis annuels du bombyx disparate sont effectués en Corse pour mieux appréhender la dynamique de population de cette espèce.

- **E-phytia, futur outil à la disposition des forestiers**

Issu d'une coopération entre le DSF et l'INRA de Bordeaux, un site internet de diagnostic et sa déclinaison sur téléphone portable (smartphone) sont en cours d'élaboration. Il permettra de diagnostiquer un problème sanitaire à partir de photos des symptômes observés en forêt. Des fiches descriptives de chaque problème seront alors mis à disposition.

- **Biodiversité entomologique et gestion forestière**

Ilots de vieux arbres, îlots de sénescence, ancienneté des forêts, durée de non-exploitation, forêts matures, abondance et diversités des microhabitats... sont autant de paramètres qui influent la biodiversité des insectes en forêt, et plus particulièrement les in-

sectes saproxyliques, qui ont fait l'objet de multiples exposés. *Saprox*, projet ambitieux d'inventaire national des coléoptères saproxyliques sous l'égide de l'OPIE et du Muséum national d'histoire naturelle se met en place. La cartographie de l'aire de présence du Lucane cerf-volant est un exemple de valorisation de la mobilisation de toutes les ressources d'information sur les espèces.

Une visite en forêt domaniale de Grésigne a permis d'illustrer ces exposés et les débats, en faisant découvrir des milieux riches en biotopes variés et en espèces d'insectes d'intérêt remarquable.

Plus d'infos sur le GEFF à l'adresse :
http://www.efiatlantic.efi.int/portal/networking/groupe_des_entomologistes_forestiers_francophones_geff/

3 Découverte d'*Anoplophora glabripennis* en Corse

Anoplophora glabripennis a été détecté dans le département de Haute-Corse au cours de l'été 2013 : l'insecte a en effet été découvert à Furiani à partir du signalement effectué par deux particuliers qui avaient remarqué des signes inquiétants sur saule et érable dans leurs jardins. Après inspection, près de trente feuillus ont été reconnus infestés. La FREDON de Corse a détecté une soixantaine d'insectes adultes. L'identité des insectes a été officiellement confirmée par le LSV de Montpellier. L'origine de l'introduction d'*A. glabripennis* en Corse reste jusqu'ici inconnue mais de nombreuses entreprises utilisant du bois d'emballage sont situées à proximité du foyer. Des mesures de lutte ont immédiatement été mises en œuvre. Les arbres infestés ont été détruits et une car-

tographie du foyer et de la zone de surveillance intensive (1 km autour des arbres infestés) a été élaborée. Des études pour déterminer l'origine de l'introduction et une campagne de communication à destination du grand public sont actuellement en cours.

4 Utilisation de Google Street View pour approcher le front processionnaire

Pour déterminer le niveau du front septentrional de la zone de présence de la processionnaire du pin, l'INRA met en œuvre beaucoup de temps et d'énergie. Le front processionnaire établi par les correspondants-observateurs du DSF, uniquement composé de signalements positifs, ne correspond pas tout à fait à l'approche de l'INRA qui s'apparente plus à une démarche de "surveillance du territoire", c'est-à-dire de recherche systématique de présence ou d'absence de l'insecte : une recherche spécifique complémentaire est donc nécessaire.

Afin de réduire cette charge de travail importante et onéreuse, une étude a été réalisée pour évaluer dans quelle mesure les images produites par Google Street View ne pourraient pas servir à la prospection de l'insecte, qui se prête assez bien à l'exercice. En effet, les nids des chenilles, clairs sur fond sombre, se repèrent assez bien sur les photos. Il est donc possible d'en déduire la présence de l'animal à une localisation précise. Même si les voitures de Google Street View ne pénètrent pas en forêt, elles parcourent bon nombre d'axes principaux, qui longent des forêts ou des alignements de pins. La processionnaire du pin étant un insecte très présent

en lisière, on peut donc s'attendre à recueillir un résultat intéressant.

Une fois le traitement (visuel) des photos effectué, les résultats ont été comparés aux résultats de terrain, à l'échelle de la région Centre. A grande échelle (quadrats de 16 kilomètres de côté), les résultats de présence/absence de nids de l'insecte sont cohérents entre données de terrain et les résultats issus des images de Google Street View. En revanche, à une échelle plus faible (quadrat de 2 km de côté), la co-

hérence est faible : les images de Google Street View "voient" moins de nids que les opérateurs de terrain. Cela paraît logique : la densité variable d'axes prospectées par Google Street View, le moment de passage dans l'année (la fin d'hiver étant le plus indiqué pour voir les nids) sont autant de restrictions à une détection complète des nids de processionnaire. Malgré ces limites, ce genre d'approche est prometteuse pour l'avenir : à mesure que la densité des passages de Google Street View augmentera, les résul-

tats pourront être affinés. La masse de données s'incrémentant au fil du temps, on pourra même imaginer la possibilité de réaliser des études rétrospectives sur l'évolution de l'aire de la chenille, ou même, pourquoi pas, d'autres animaux, à condition toutefois que les clichés puissent être clairement datés.

Source : <http://www.plosone.org/article/fetchObject.action?uri=info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0074918&representation=PDF>

PATHOLOGIE

5 Premier signalement de la maladie des 1000 chancres sur noyer noir en Italie

Une première découverte de la maladie aux 1000 chancres a été faite en Italie. Il s'agit d'une maladie qui cause des mortalités importantes de noyers noirs dans les états de l'ouest des USA depuis le milieu des années 1990. Cette maladie est due à un champignon, *Geosmithia morbida*, qui est véhiculé aux USA par le scolyte *Pityophthorus juglandis*, tous les deux spécifiques du genre *Juglans*. Aux Etats-Unis, la mort de l'arbre survient environ trois années après les premiers signes de l'infection. Ce

champignon, ainsi que son vecteur ont été retrouvés tous les deux à Bressanvido, en Italie, entre Vicence et Bassano del Grappa sur des noyers noirs de différents âges : certains étaient des individus de 80 ans dans un jardin, d'autres des arbres de 17 ans dans une plantation voisine. Les symptômes principaux sont le jaunissement et le flétrissement du feuillage, une forte mortalité de pousses et de branches, ainsi qu'un nombre élevé de petits chancres sur l'écorce. Sous l'écorce, la présence de petites galeries de scolytes a été détectée : l'identification de cet insecte, à la fois morphologique et par séquençage génétique, a conduit à confirmer formellement *Pityophthorus juglandis*. De même, *Geosmithia morbida* a été identifié géné-

tiquement. Cette double découverte constitue donc un double précédent, jamais ni cet insecte, ni ce champignon n'avaient été trouvés jusqu'à présent en Europe. Pour l'heure, la filière d'introduction n'a pas été identifiée, mais il est certain que cette maladie pourrait créer des ravages dans les plantations de noyer noir, destinées pour la production de bois. En ce qui concerne le noyer commun, il semblerait que la maladie soit moins agressive, mais il développe tout de même des chancres, en Californie en particulier, même si les mortalités semblent plus rares.

pour en savoir plus sur la maladie :
<http://www.thousandcankers.com/tcd-information.php>

6 Le groupe «protection intégrée des forêts à *Quercus sp.*» de l'OILB s'est réuni en octobre dans le Vaucluse

L'Organisation Internationale de la Lutte Biologique (OILB) est une organisation internationale créée en 1955 qui a pour objectif de promouvoir la mise en œuvre de la lutte biologique et de toutes les méthodes qui contribuent à la gestion intégrée des ravageurs des cultures.

L'OILB est organisée en six sections régionales au niveau mondial : la France est incluse dans la section régionale Ouest Paléarctique (24 pays d'Europe du Nord et de l'Ouest, de la Méditerranée et du Moyen-Orient) et en une vingtaine de groupes thématiques (cultures, ravageurs, méthodes de lutte).

Le groupe «protection intégrée des forêts à *Quercus*» s'est réuni pour la 7^{ème} fois depuis 1993 à l'Isle-sur-la-Sorgue (84), du 8 au 11 octobre 2013, l'organisation pratique étant assurée par l'INRA d'Avignon (UEFM). Une cinquantaine de personnes de six pays ont participé à ce meeting.

25 communications orales en sept sessions (écologie, gestion forestière, dépérissement, pathogènes et lutte, ravageurs, moyens de lutte) et une vingtaine de posters ont été présentées sur trois journées, une excursion technique (chênaies truffières et problèmes sanitaires sur le Ventoux) d'une journée complétant le programme.

Si le genre *Quercus sp.* a été abordé à travers quelques exposés généraux (génétique en Europe et dans le bassin méditerranéen, problèmes sanitaires en France, les *Phytophthora* en Sardaigne, lutte contre les défoliateurs dans le bassin méditerranéen, inventaire des cynipidés nuisibles aux forêts de chênes...), c'est le chêne-liège qui a fait l'objet du plus grand nombre de présentations.

Les résultats de recherche menées sur cette essence en Algérie, Espagne, France, Portugal, Sardaigne et Tunisie, concernaient ainsi l'écologie de peuplements marginaux, l'impact des changements climatiques et des incendies, les plantations mais aussi les dépérissements, les champignons associés au Platype, le contrôle du chancre à *Diplodia*, les méthodes de lutte microbiologique et alternatives contre *Lymantria dispar* et d'autres défoliateurs...

Contact : bernard.boutte@agriculture.gouv.fr

7 Session FORET de la 3^{ème} conférence AFPP sur l'entretien des Zones Non Agricoles à Toulouse

Pour la troisième fois depuis 2006, l'Association Française de Protection des Plantes a organisé, en octobre, à l'Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie de

Toulouse, une conférence consacrée à l'entretien des Zones Non Agricoles.

La première journée a été consacrée à la réglementation, elle a permis de faire le point sur l'évaluation des produits phytosanitaires, les intrants alternatifs, le plan Ecophyto, l'agrément des entreprises (résultats des premiers audits...), le CERTIPHYTO (évaluation des formations...), la lutte réglementaire contre les invasives...

Les deux autres journées étaient organisées en séances simultanées : gazons, arboriculture ornementale, forêt, jardins amateurs, végétation spontanée, plantes invasives...

Six communications orales et deux posters ont été présentés à la session « forêt ». Les thèmes concernaient à la fois des résultats de la recherche et de pratiques de lutte phytosanitaire. Les différents aspects de la protection intégrée ont été abordés : la prévention (plantations d'arbres-sentinelles en Chine), la surveillance (utilisation des images satellites pour évaluer les dégâts de la processionnaire du pin, suivi des tas de bois scolytés dans le massif des Landes de Gascogne), la connaissance des parasites (chalarose du frêne, rôle des arbres ornementaux dans la diffusion de la processionnaire du pin) et la lutte (lutte biologique contre le fomes des conifères).

Contact : bernard.boutte@agriculture.gouv.fr