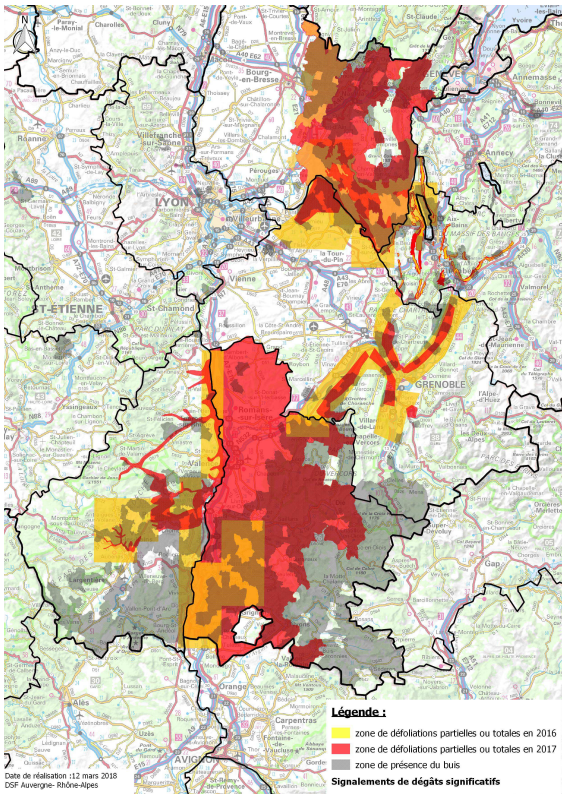
Actualité sylvosanitaire n°83 : la pyrale du buis en forêt

Après 2 années de présence marquante dans la région, l'invasion des forêts par la pyrale du buis fait partie du paysage sylvosanitaire régional. Au moment où l'activité des chenilles reprend, il est important de faire un point sur la situation. L'impact sur les buxaies est marquant. Les suivis réalisés sur les auxiliaires commencent à porter leurs fruits. Les buxaies auront toutefois été profondément modifiées par cette agression fulgurante.

Retour sur les années d'invasion

Sur la région Auvergne-Rhône-Alpes, la pyrale du buis a été détectée en 2011 dans les parcs et jardins. Ce n'est qu'à partir de 2015 que les premiers dommages concernant le milieu naturel ont été enregistrés dans l'Isère. Le cycle de la pyrale du buis est particulièrement dynamique, les femelles peuvent pondre jusqu'à 1200 œufs, et trois générations peuvent s'enchaîner sur l'année.

En 2016, les forêts ont subi une véritable invasion. Les défoliations totales et continues des buxaies ont concerné les départements de l'Ain, la Savoie, l'Isère, la Drôme et l'Ardèche. Au travers de ces départements, ce sont plusieurs milliers d'hectares qui ont été atteints jusqu'à des altitudes d'environ 600 mètres.

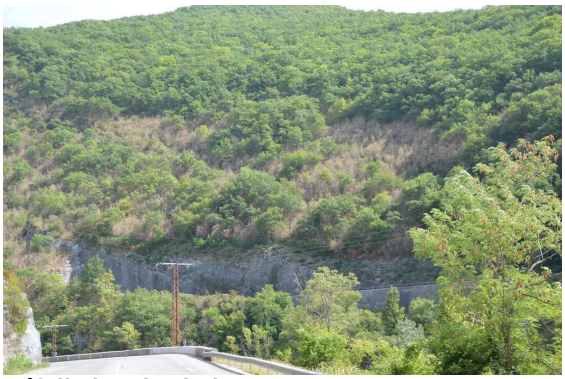


En 2017, dans les zones totalement défoliées l'année précédente, les chenilles étaient présentes en sortie d'hiver mais elles n'ont pu s'alimenter et boucler leur cycle. Les secteurs peu touchés de l'Ain, et les secteurs d'altitude de la Savoie et de l'Isère ont subi de nouvelles attaques. Les dommages ont progressé en altitude et on a pu noter des dommages jusqu'à 1000 mètres. C'est dans la Drôme et

en Ardèche que ces dommages ont été les plus forts. Néanmoins, on a pu constater un ralentissement du cycle, puisque seulement deux générations ont été enregistrées. La sécheresse marquante sur ces territoires est, sans doute, en liaison étroite avec cette adaptation du cycle.

Les buxaies malmenées

Les attaques de la pyrale conduisent à la défoliation totale des buis sur de vastes surfaces. L'impact concerne non seulement le feuillage mais aussi la ramification fine, les branches et tiges de buis que la pyrale écorce également.



Défoliation des buis

Après ces atteintes, les pyrales disparaissent dans un premier temps. Les buis restent vivants et réagissent plus ou moins violemment. La dynamique de réaction est plus forte dans la seconde année de réaction. Pour les buxaies atteintes en 2015, les buis restent vivants mais la réaction des buis par les rejets et les gourmands émis est relativement faible. La masse foliaire produite est faible et les consommations par les populations de pyrales finissent par apparaître. Un réseau de placettes de suivi des buxaies a été mis en place afin d'avoir une vision quant à la réactivité des buis (voir encart).

Le suivi des parasites de la pyrale du buis

Depuis le début de la saison 2017, un suivi des parasites et prédateurs est réalisé avec l'Unité expérimentale Entomologie et Forêt Méditerranéenne de l'INRA d'Avignon. Ce projet nommé BIOPYR fait l'objet d'une convention sur trois ans, qui est prise en charge par la DRAAF Auvergne-Rhône-Alpes.

Au cours de la saison 2017, le cycle de la pyrale a été suivi et les populations ont été échantillonnées, afin d'identifier les insectes qui ont pu parasiter la pyrale du buis. Les chenilles sont mises en élevage et les insectes parasitoïdes émergeants sont identifiés.

Dans ces suivis réalisés sur des populations en phase épidémique, le taux de parasitisme reste globalement faible : il concerne entre 1 et 8 % des chenilles mis en élevage. Parmi les parasites, *Compsilura concinnata*, (diptère parasitoïde généraliste de stades larvaire de différents lépidoptères) est identifié dans 96 % des cas. Autant dire que les autres espèces identifiées sont intéressantes mais encore peu présentes et peu impactantes.

***Compsilura concinnata* (INRA)**

Ce suivi devra permettre à moyen terme d'avoir une vision dans des situations où les niveaux de populations seront plus faibles avec un niveau de parasitisme sans doute différent.

Evaluation des risques en 2018

La pyrale du buis passe l'hiver au stade larvaire, et malgré des périodes de froid intense, les chenilles ont repris leur activité depuis le milieu du mois de mars.

Sur les zones totalement défoliées en 2017, les chenilles sont peu présentes. Celles qui subsistent n'ont pas de ressource alimentaire pour boucler leur cycle. Il faut donc s'attendre, dans un premier temps, à un effondrement des populations.

Attaque d'écorce par des chenilles en situation de famine (E. Hell)

Résilience des buxaies

Au niveau régional, un réseau de 25 placettes a été installé en début d'année 2017, afin de suivre la réaction des buis à la défoliation totale. Les placettes constituées chacune de vingt cépées ont subi les attaques des années de 2015 à 2017. Les conséquences sur les buis sont évaluées en fin de saison de végétation. Ces observations permettent à la fois d'avoir une vision sur la réaction des buis et la présence de nouveaux dommages de pyrale sur les tissus réactifs.

Gourmands en réaction aux attaques, qui ne tardent pas à être consommés

On a ainsi pu constater que :

- l'écorçage se poursuit le printemps qui suit la défoliation totale.

- l'absence de mortalité de cépées (tissus sous corticaux vivant au collet) dans les deux ans qui suivent une défoliation totale, mais les mortalités de branches sont bien avancées.

- la réaction sous forme de rejets et de gourmands survient sur plus des 2/3 des cépées, mais une très faible partie semble de nature à reconstituer de façon durable la masse foliaire perdue.

- quant aux nouvelles consommations de ces organes, on a pu constater qu'elles étaient d'autant plus importantes que la réaction des buis était forte.

Sur les secteurs au contact des zones défoliées en 2017, les chenilles sont présentes et en phase de croissance active. C'est sur la Drôme et l'Ardèche où il subsiste encore de vastes surfaces non affectées qu'il faut donc s'attendre, une nouvelle fois, à un déplacement de l'épidémie.

Les populations de pyrales devraient avoir à terme deux dynamiques :
- une dynamique épidémique dans les zones où la disponibilité alimentaire en buis est importante et avec des populations en forte croissance.
- une dynamique plus liée à l'endémie qui va coloniser les organes de réaction des buis.

Le suivi de la réaction de l'écosystème, notamment du parasitisme et de la prédation, va permettre d'avoir une vision sur ce nouvel équilibre. Le projet BIOPYR apporte d'ores et déjà un certain nombre d'informations (voir encart).

Prédation d'une pyrale du buis par la guêpe poliste (B. Mesnier)

La gestion pyrale du buis en zone forestière

La pyrale est implantée dans divers milieux naturels. Une lutte par traitement sur les zones forestières n'est pas envisageable tant sur le plan technique, économique qu'environnemental.

En 2017 dans la Drôme, deux essais ont été réalisés en forêt avec l'ONF et Invivo Agrosciences afin de tester l'apport de trichogrammes (parasitoïdes oophages) dans le milieu naturel. Outre les difficultés liées à la mise en place des diffuseurs et la synchronisation avec le cycle de la pyrale, la technique a montré son efficacité quant à la diminution des populations de pyrales, mais cela n'a pas été suffisant. La défoliation totale des buis protégés a été constatée avec un léger retard par rapport aux secteurs non protégés.

On peut rappeler que les défoliations en cours constituent un facteur favorable aux départs de feux. Le risque **incendie** est donc accru de façon temporaire. Par contre une fois totalement défolié, le buis perd de sa capacité à s'enflammer facilement. Le risque incendie est limité dans les années qui suivent la défoliation.

Concernant les terrains sur versants, pour l'instant le buis reste vivant et son enracinement fonctionnel. Par contre suite aux attaques répétés, les parties aériennes finissent par dépérir. Il a été démontré par une étude de l'IRSTEA Grenoble que le rôle des buis dans la retenue des blocs était dégradé suite à une perte d'élasticité des tiges. Dans les secteurs sensibles, il sera sans doute possible d'assister à moyen terme à des "relargages" de blocs.

Le buis constitue également un patrimoine arboré important et structurant tant pour les particuliers que pour les collectivités. Des solutions pour limiter la pression de ce ravageur sont diversifiées comme l'atteste le programme "Save buxus".