



Actualité sylvosanitaire n°87 : La pyrale du buis, un invasif impactant

Voici maintenant 3 saisons que les buxaiies de la région sont confrontées au développement invasif de la pyrale du buis. Alors que les chenilles sortent de leur cocon d'hivernage, c'est le moment de revenir sur le développement de ce ravageur, de faire le point quant à son impact sur la survie de l'arbustes et d'évaluer la réaction des écosystèmes confrontés à cette agression fulgurante. La pyrale reste un ravageur spécifique du buis et à ce jour aucun développement sur d'autres essences n'est constaté.

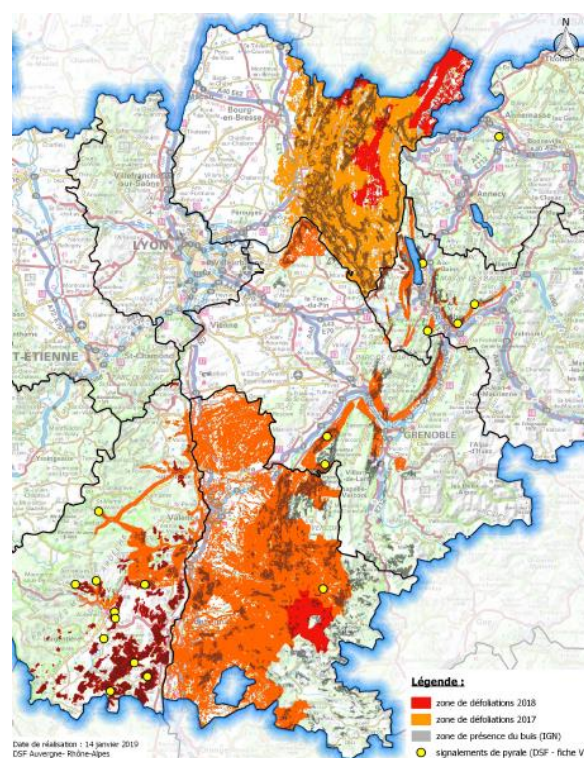
Retour sur les années d'invasion

Sur la région Auvergne-Rhône-Alpes, la pyrale du buis a été détectée en 2011 dans les parcs et jardins. S'il a fallu attendre 2015 pour observer des dommages dans le milieu forestier, c'est surtout au cours des années 2016 et 2017 que les pyrales ont colonisé les surfaces les plus importantes. Cette colonisation s'accompagne d'une consommation totale du feuillage et dans la continuité des écorces et bourgeons.



P. Tabouret - CRPF

Ce caractère invasif est la conséquence des fortes capacités de multiplication de l'insecte et notamment la prolificité des femelles d'une part et du développement de 3 générations par an d'autre part.



En fin d'année 2017, les départements de la Savoie et de l'Isère avaient vu la plupart de leur buxaiies totalement défoliées. Pour le département de l'Ain, le nord-est était encore indemne. L'Ardèche présentait encore dans sa partie sud des zones peu touchées, quant à la Drôme, sa partie orientale restait toujours indemne.

En 2018, les secteurs peu touchés de l'Ain et de l'Ardèche ont subi des défoliations massives. Dans la Drôme, la progression du front vers l'Est semble ralentie.

Sur les autres départements de la région, la présence du buis en sous-étage forestier est rare et les zones de présence fragmentées. Néanmoins, dans les piedmonts du Forez, un développement épidémique a été noté à l'échelle d'un massif défolié à 50%.



S. Ollagnon - DDT 26

Les buxaiies fortement impactées

Les attaques de la pyrale conduisent à la défoliation totale et rapide des buis sur de vastes surfaces. L'impact concerne non seulement le feuillage mais aussi la ramification fine, les branches et tiges de buis ; la consommation de ces derniers organes est très dommageable pour les végétaux.



Défoliation des buis

Les populations de pyrales sont importantes durant ces phases invasives et finissent par disparaître faute de nourriture. A la suite de ces défoliations, les arbustes réagissent de façon assez constante dans la saison qui suit la défoliation totale. Gourmands sur les troncs et rejets depuis l'ensouchement constituent des organes de réactions parfois vigoureux.



Réaction des buis à la suite d'une défoliation

Ces nouveaux organes de réaction sont dans la plupart des cas, assez rapidement colonisés à nouveau par la pyrale et rapidement défoliés même avec de faibles niveaux de populations. L'épuisement des arbustes conduit à des mortalités significatives de l'ensouchement, dans les 2 à 3 années qui suivent la défoliation totale. Le réseau de placettes de suivi des buxaiies mis en place en 2017 permet d'avoir une vision claire quant à l'impact du ravageur (voir encart).

Résilience des buxaies

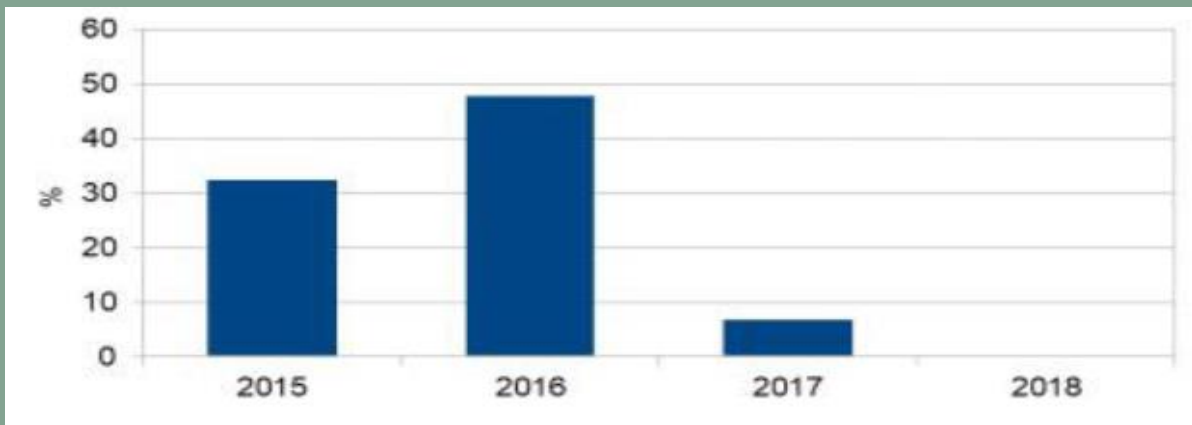
Au niveau régional, un réseau de 27 placettes a été installé dès le début d'année 2017, afin de suivre la réaction des buis à la défoliation totale. Les placettes constituées chacune de vingt cépées ont subi les attaques des années de 2015 à 2018. Les conséquences sur les buis sont évaluées en fin de 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.



Attaque d'écorce par des chenilles en situation de famine pouvant entraîner la mort des tissus

On a ainsi pu constater que :

- l'écorçage se poursuit le printemps qui suit la défoliation totale. La réaction sous forme de rejets et de gourmands survient sur plus des 2/3 des cépées,
- les nouvelles consommations de ces organes de réaction sont quasi systématiques. On a pu constater qu'elles étaient d'autant plus importantes que la réaction des buis était forte,
- les mortalités de cépées surviennent dans les 2 ans qui suivent la défoliation totale. En moyenne pour les défoliations de 2015 et 2016, on peut considérer que 46 % des cépées sont mortes en fin de saison 2018. Ce taux de mortalité varie de 15 à 100% des cépées des placettes, la liaison entre la taille de la cépée et l'intensité du stress hydrique de l'été 2018 constituent les principaux facteurs expliquant la variabilité du phénomène. Parmi les cépées vivantes, 40% d'entre elles présentent des mortalités de tiges significatives laissant peu d'espoir au rétablissement.



Pourcentage de cépées mortes en fonction de l'année de défoliation

Le milieu peu réactif

Depuis le début de la saison 2017, un suivi des parasites et prédateurs dans les buxaias naturelles est réalisé avec l'Unité expérimentale Entomologie et Forêt Méditerranéenne de l'INRA d'Avignon et d'Antibes. Ce projet nommé BIOPYR fait l'objet d'un projet sur trois ans financé par la DRAAF Auvergne-Rhône-Alpes.



Prédation d'une pyrale du buis par la guêpe poliste

Depuis 2 ans, le cycle de la pyrale est suivi et les populations de chenilles sont échantillonnées, afin d'identifier les insectes qui auraient pu les parasiter. Les chenilles sont mises en élevage et les insectes parasitoïdes émergents 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 larvaires de différents lépidoptères) est identifié dans 96 % des cas. Dans les phases post-épidémiques, qui concerne les populations présentes sur les rejets et gourmands, le taux de parasitisme des chenilles n'est pas significativement différent de la phase épidémique.



***Compsilura concinnata* (INRA)**

Pour l'instant, peu d'auxiliaires naturels réagissent à la colonisation massive et à la rapidité d'attaque de la pyrale du buis., Au vu de la diversité des milieux atteints, il convient néanmoins d'observer finement les situations où les buis réussissent à subsister avec un faible niveau d'atteinte par la pyrale (résistance du buis, adaptation d'un auxiliaire...). Les suivis à venir vont aussi s'intéresser au cortège de prédateurs et leur impact sur la dynamique de la pyrale.

La pyrale du buis dans les zones forestières – A retenir

Pendant les phases de développement épidémiques, les populations riveraines des massifs touchés subissent les nuisances **des « nuages de papillons » sur les habitations**. Passé la phase initiale de colonisation, cette nuisance devient modérée.



Pour l'instant, le milieu naturel réagit peu à l'invasion et seules quelques **rare parasitoïdes généralistes** s'attaquent à la pyrale.

Les arbustes réagissent pendant 2 saisons de végétation en émettant des « gourmands ». Ces gourmands sont régulièrement à nouveau consommés par un « fond de population » de l'insecte.

Les **conséquences sur la survie de ces arbustes sont fortes**, dans les 2 à 3 ans qui suivent la défoliation, on assiste à la mortalité d'environ la moitié des cépées de buis. Il faut s'attendre à très moyen terme à une intensification des mortalités.

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 le rôle du buis **sur les versants et les pentes fortes**, il faut s'attendre à ce que **le rôle de l'arbuste dans la retenue des blocs et du sol, s'érode** au fur et à mesure de l'évolution des mortalités, et du temps qui dégrade le bois. Sur le moyen terme, il conviendra de cerner les secteurs impactés par la modification du risque.

Les zones forestières contenant du buis dans la région constituent une multitudes « d'habitats » qui vont être profondément modifiés. Les conséquences de cette disparition sur les aspects biodiversité restent à évaluer.

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".