



La pyrale du buis en forêt Un ravageur exotique très impactant

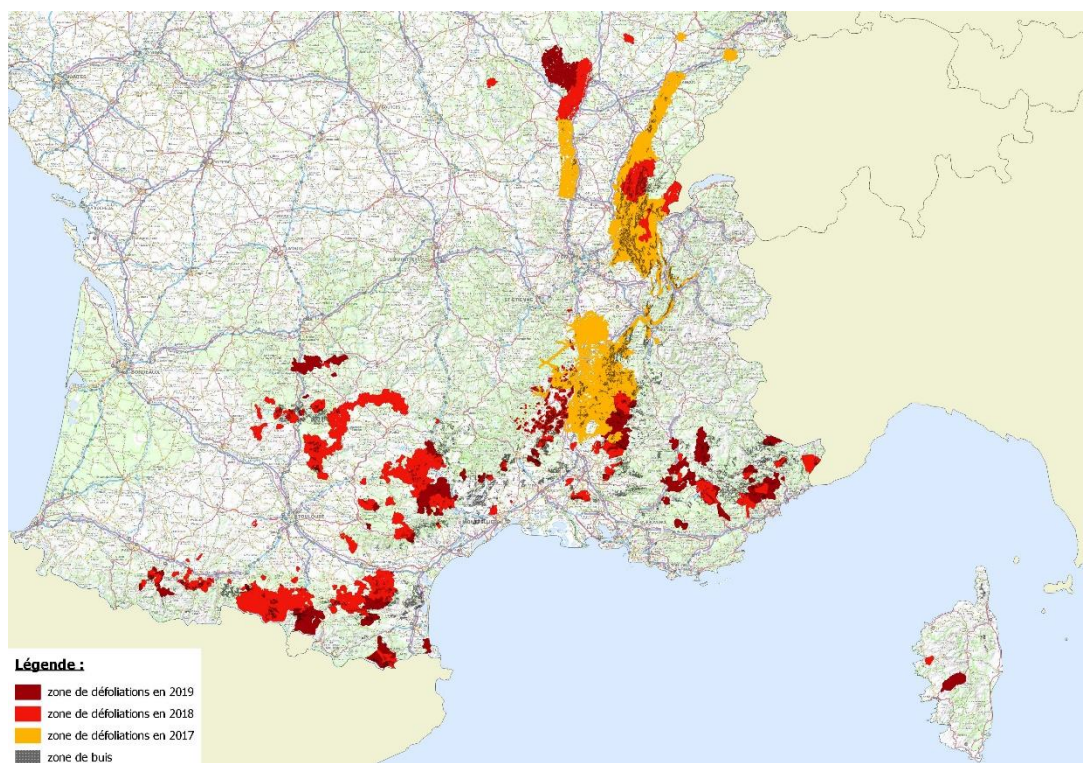
La pyrale du buis a occasionné de réels dommages aux milieux forestiers depuis 2013. Mais, c'est à partir de 2015 que les buxaies ont le plus souffert, avec des défoliations totales et massives. L'impact de ces défoliations est significatif en remettant en cause l'avenir de ces formations à buis. Le Département de la santé des forêts a engagé différents suivis afin de mieux mesurer la présence et l'incidence de ce bioagresseur originaire d'Asie sur le milieu naturel en France.

Une véritable invasion

Les premiers signes de la présence de la pyrale sont apparus dès 2007 dans les parcs et jardins avec des impacts marqués. Dans les milieux forestiers, les premières défoliations massives ont été accompagnées de véritables invasions de papillons, occasionnant des gênes importantes chez les riverains des massifs concernés. Les buis ont alors été consommés à l'image d'un feu courant ; les défoliations étaient souvent totales et accompagnées de consommations des écorces et bourgerons dans les périodes de famines.

Retour sur la colonisation du territoire

Dans certaines régions, les buxaies ont été quasiment toutes défoliées. C'est le cas de la région Auvergne-Rhône-Alpes où actuellement seul le sud-est de la Drôme est encore indemne. En région Occitanie, la colonisation des Pyrénées est en cours avec un front sur l'est du massif montagneux. Les zones de vallées du massif central sont concernées, la pyrale semble avoir du mal à progresser sur les Grands Causses.



Carte de la colonisation du territoire par la pyrale du buis (automne 2019), cartographie Th. Scordia.

Dans le sud-est, les attaques progressent dans les Alpes de Haute Provence, mais semblent freinées sur la partie sud par l'effet de la chaleur dans les buxaias directement exposés au soleil. En Bourgogne Franche-Comté, le front de dommages sur la Côte d'Or a continué à progresser en 2019. En revanche dans le Haut-Jura, les nouvelles défoliations ont été très limitées au cours de cette année, les buis attaqués en 2018 ont réussi à reconstituer une masse foliaire, et subsistent début 2020 des surfaces importantes de buis non consommés ou très peu consommés. Cet effondrement des populations de pyrale du buis malgré une disponibilité alimentaire demeure inexplicable, le climat de 2019 en lien avec des gelées tardives marquées et deux épisodes caniculaires très intenses ayant peut-être joué localement un rôle.

Des mortalités significatives de buis

Dès les premiers signes de défoliations totales, la question de la survie des buxaias s'est posée. Ainsi le DSF avec le réseau des correspondants-observateurs, a installé un dispositif de suivi de 60 placettes permanentes au cours des années 2017 et 2018 sur les zones affectées par des défoliations totales. Après 3 années de suivi, on retiendra que les défoliations totales sont d'autant plus impactantes qu'elles s'accompagnent de la consommation des écorces sur les différents organes des buis (de la tige aux petites branches, fig. 4).

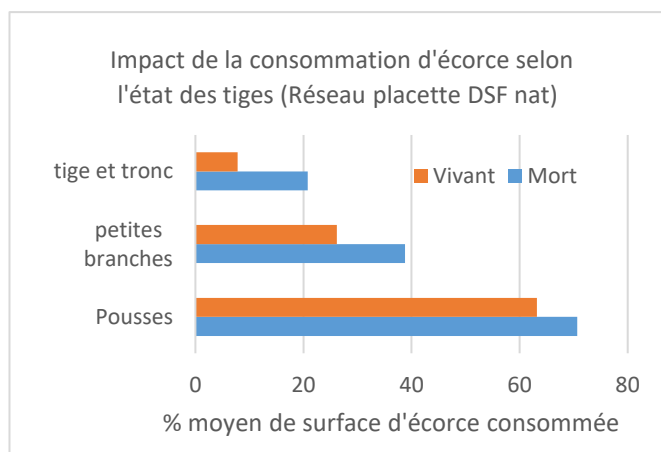


Fig. 4 : Lien entre la consommation d'écorce par la pyrale et la mortalité des cèpées. Réseau de placettes DSF France, décembre 2019.

En général, les buis réagissent pendant les deux saisons qui suivent la défoliation totale. Gourmands et rejets sont fréquents pendant cette période. La pyrale est plus discrète mais reste présente et continue la consommation de ces organes de réaction. Sur ces arbustes encore vivants, les dommages se poursuivent avec des dessèchements des parties aériennes et apparenté à des descentes de cimes. C'est à partir de la seconde et surtout de la troisième année qui suit la défoliation totale que des mortalités significatives de cèpées sont observées. La présence d'armillaire est parfois notée sur ces arbustes très affaiblis, celle de champignons d'échauffement est fréquente, avec une altération du bois et des tiges souvent déjà cassantes. Sur les placettes suivies, (fig. 1) ce taux de mortalité peut atteindre 100 % des cèpées mais on observe en moyenne environ 25 % de mortalité par an à partir de la troisième année qui suit la défoliation totale (fig. 2).

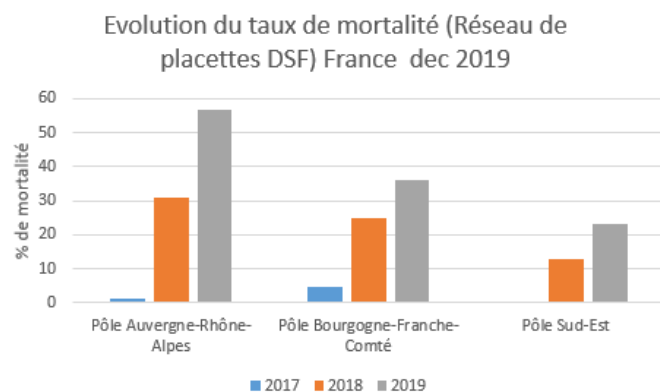
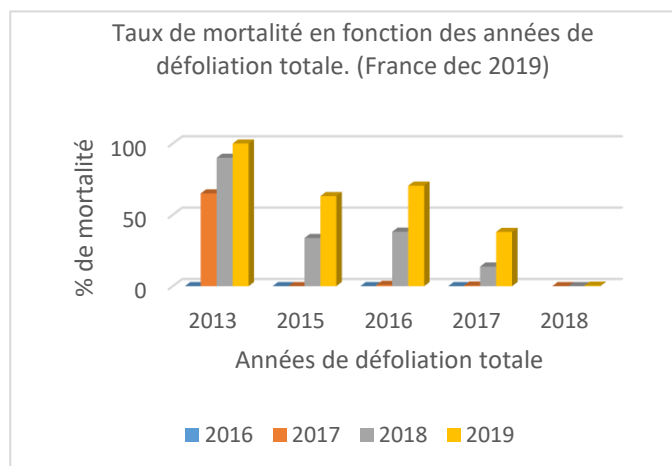


Fig. 2 : Evolution du taux de mortalité des cèpées de buis en fonction de l'année de défoliation totale (automne 2019) – réseau de placette DSF France, décembre 2019.

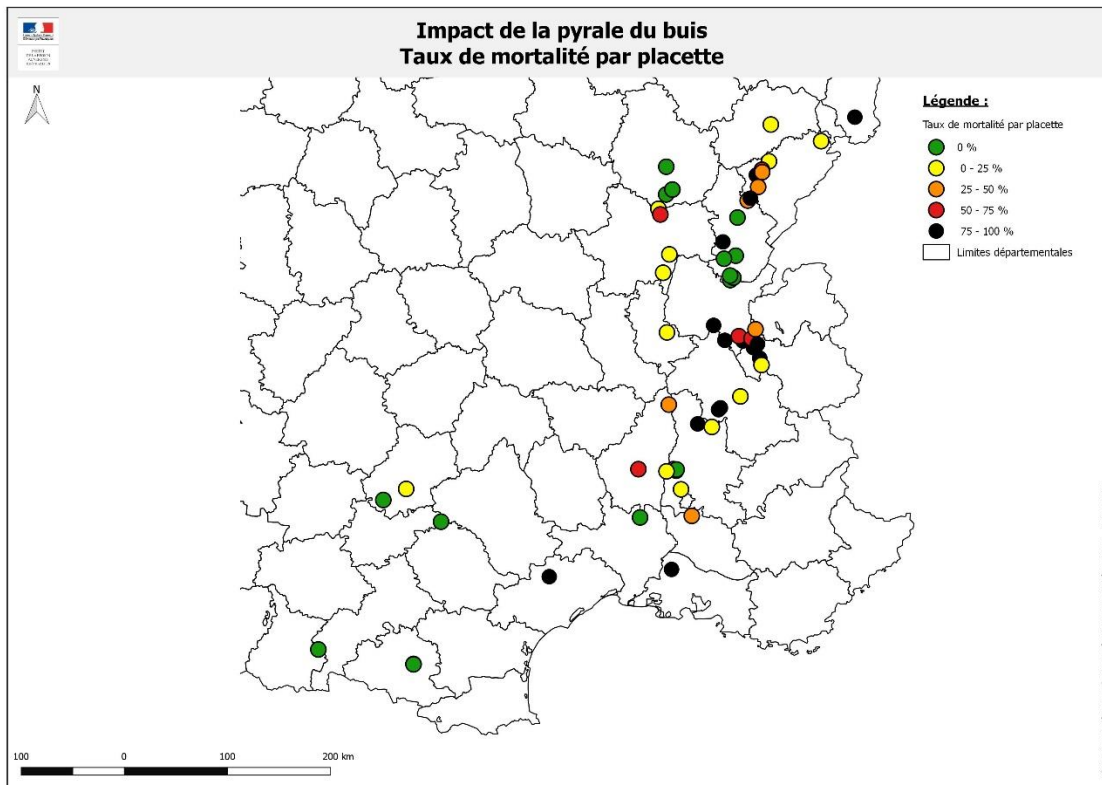


Fig 1 Carte des placettes de suivi de l'impact de la pyrale du buis (automne 2019) réseau de placette DSF France, décembre 2019, cartographie Th. Scordia.

Réaction du milieu naturel

Au cours de cet épisode de pullulation de la pyrale du buis (2017 à 2019), le projet BIOPYR (INRAE) a collecté des données sur la région Auvergne-Rhône-Alpes afin de cerner les parasites et prédateurs indigènes qui s'attaquent naturellement à la pyrale du buis dans le milieu naturel. Les inventaires réalisés sur la période confirment le faible taux de parasitisme et de prédation sur la pyrale. Le parasite majoritaire identifié sur chenilles est la mouche tachinaire *Compsilura concinnata* elle a été observée sur plusieurs sites de la région. Quant aux prédateurs, *Chrysoperla carnea*, punaise prédatrice s'attaquant aux œufs de la pyrale, divers orthoptères (*Ephippiger diurnus*) et coléoptères (*Calosoma sycophanta*) ce sont attaqués aux chenilles. Cependant l'impact de cette faune auxiliaire sur la dynamique des populations de pyrale est jugé très faible. Sur aucun des échantillonnages réalisés, on a pu identifier des cas de régulation naturelle de la pyrale du buis.

Néanmoins, il est probablement trop tôt pour conclure définitivement puisque la colonisation de la buxaie par la pyrale est malgré tout récente, ce qui n'a probablement pas encore permis aux parasites et prédateurs indigènes d'avoir un rôle dans la dynamique des populations de la pyrale du buis.



Repousse sur une tige totalement défoliée. Tige numérotée dans le cadre du suivi placettes du DSF en Côte-d'Or (Brigitte Mesnier-Bourdillat)

Les formations à buis très menacées

L'invasion par la pyrale du buis aura des conséquences importantes pour toutes les formations à buis de notre territoire. On sait que l'insecte peut en 4 ans faire mourir une part significative des buis forestiers. Les buis présents en sous-étage forestier sont les plus touchés. Les facteurs qui jouent sur la résilience sont liés aux dimensions des cépées et sans surprise les buis les plus volumineux sont ceux qui résistent le plus longtemps aux assauts répétés de l'insecte (fig. 3).



Consommation des réitérations sur une tige notée dans le cadre du suivi placettes du DSF en Côte d'Or (Brigitte Mesnier-Bourdillat)

Les formations à buis sur zones très xérophiles hors sous-étage semblent moins touchées dans la partie sud de la France alors que dans les Alpes du nord et en Bourgogne-Franche-Comté, elles ont été touchées. L'exposition directe au soleil semble perturber le développement de la chenille.

A moyen terme, on peut s'attendre à une disparition des grandes formations à buis sur de nombreux secteurs. Outre les impacts paysagers et sur la biodiversité, cela aura également des conséquences sur certains pans de la filière forêt-bois (ex : tournerie dans le Jura) et une accentuation du risque d'érosion ou de chutes de blocs de pierre localement.

On veillera à l'évolution de ces zones et on continuera de documenter les secteurs encore peu impactés par l'insecte.



Fig. 5 : Buis presque bicentenaire sur le rebord d'une falaise au sud des Corbières. Deux années d'attaques de pyrales l'ont presque conduit à la mort. L'arbuste tente de réitérer mais ses réserves sont faibles et les papillons du ravageur ont encore volé en cohorte ce printemps.

Effet de la taille des cépées sur la survie

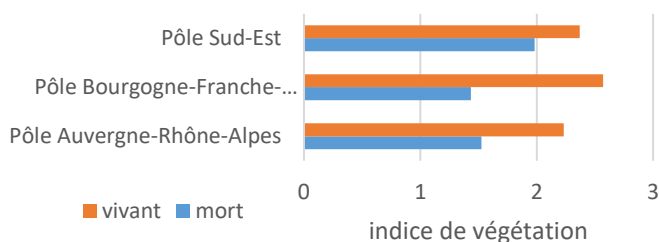


Fig. 3 : Impact d'une défoliation totale par la pyrale par rapport à la taille des cépées (indice de végétation) réseau de placette DSF France décembre 2019.



Fig. 4 : Installation et notation d'une placette de suivi « pyrale du buis » par un correspondant-observateur DSF (Jura, novembre 2017, J. Da Rocha - M.Mirabel).