

Végéphy – COLLOQUE SCIENTIFIQUE SUR LES BIOAGRESSEURS DU BUIS
TOURS – 16 ET 17 OCTOBRE 2018

GERER AU QUOTIDIEN LA SANTE DE MASSIFS DE BUIS OU DE TOPIAIRES AU SEIN D'UN
DOMAINE REMARQUABLE

L. CHABANE

Responsable des jardins du manoir d'Eyrignac.
Eyrignac 24590 Salignac-Eyvigues Dordogne France

RÉSUMÉ

La gestion quotidienne d'un jardin remarquable avec la problématique des ravageurs du buis que sont la pyrale et la cylindrocladiose. Sur un domaine ouvert au public sept jours sur sept, toute l'année, avec un niveau qualitatif très élevé et une réputation bien établie. Recevant des visiteurs, venant du monde entier, ayant une bonne connaissance des jardins et en demande d'information permanente. En tentant de maîtriser divers facteurs pas forcément compatibles tels que l'arrosage des pelouses et la cylindrocladiose ou les traitements contre la pyrale et son expansion fulgurante et la météo. En essayant de sauvegarder la qualité phytosanitaire de topiaires de plusieurs dizaines d'années.

En privilégiant, si possible, les traitements écologiques, le respect des règles de l'art et de la réglementation en vigueur, en utilisant les méthodes culturales appropriées et au final, avec l'espoir de revoir, un jour, nos buis en bonne santé.

Mots-clés : Excellence – Ravageur – Dépérissement – Ecologie – Public.

ABSTRACT

PEST CONTROL OF BOXWOOD : HOW TO MANAGE AN OUTBREAK AND REINSTATE PLANT'S HEALTH IN PRACTICE

The daily management of an Outstanding Garden with the box pests such as the cylindrocladium and the box tree moth.

- In a garden which is open to the public 7 days a week and all year long, with a high-quality level and a well-established reputation
- Welcoming worldwide visitors, with a good knowledge about gardens, and constantly looking for information
- Trying to manage a variety of factors that are not always compatible such as watering the lawns and the cylindrocladium, or the treatments against the box tree moth huge expansion and the weather conditions.
- Trying to preserve the phytosanitary quality of topiaries that are several decades old.
- Trying to favor as much as possible organic treatments, according to the book and to the current regulation, using the appropriate cultivation methods, with the hope in the end of getting our boxes healthy again at some point

Keywords: Excellence, Pests, Decline, Environment, Public.

Eyrignac, Jardins de topiaires de plus de trois hectares, au cœur du Périgord noir, composés de plus d'un tiers de buis, sous diverses formes, dont la surface à tailler annuellement représente 15 000 m², uniquement à la cisaille à main. Au sein d'un domaine de deux cent hectares essentiellement de prairies et de bois avec beaucoup de buxaias sauvages comme dans toute la région.

Depuis cinq ans, nous luttons avec acharnement pour tenter d'éradiquer ou simplement de réduire chenilles défoliatrices et champignons.

Comment raisonner devant une telle situation ?

La bataille semble perdue d'avance et les retours extérieurs (nous en avons à foison) ne sont pas très réjouissants.

Cependant, à Eyrignac, nous avons décidé de ne pas baisser les bras et de tenter de combattre ces fléaux.

Il y a plusieurs moyens de lutte.

Et faire preuve de bon sens en est un.

Eyrignac, a topiary garden including more than 3 hectares in the Périgord Noir and composed of more than a third of boxes, of various shapes, with a surface to prune yearly – exclusively with hand shears – that represents 15 000 m². In the heart of 200-hectare estate, mainly composed of meadows and woods with wild boxes, as the rest of the region.

For 5 years, we have been fighting hard to try to wipe out or at least simply reduce the defoliating caterpillar and fungus issues.

How to think when facing such a situation?

It looks like the battle is already lost, and the external feedback – we get plenty of it – does not seem very optimistic.

However, at Eyrignac, we have decided not to give up and to try to fight this plague.

There are several ways of fighting, and using common sense is one of them.

Les champignons

C'est le *Cylindrocladium* qui est présent dans nos jardins.

Apparu vers 2009 de façon très ponctuelle et non préoccupante il est passé un peu inaperçu et ce sont les premières alertes, en 2011, du bulletin de santé du végétal en Aquitaine qui ont, à nos yeux, officialisé la problématique.

Les premiers traitements chimiques eurent lieu cette année-là, sur quelques tâches, avec, suite à la recommandation de notre fournisseur, du botryl, en ponctuel. Sans grand succès, jusqu'en septembre 2013 où une attaque virulente a déclenché une prise de conscience générale.

En trois jours des tâches étaient apparus sur bon nombres de buis et les feuilles étaient tombées après avoir noircies, laissant des trous dans le feuillage.

La plupart de ces buis étaient sur des zones de gazon arrosé, mais pas toutes.

Nous avons tenté alors de mettre au point un protocole pour l'année suivante.

Alliant les produits phytosanitaires, nous semblant les plus adaptés, aux traitements biologiques qui nous paraissait être la solution pour l'avenir.

Les produits avaient été choisis pour leur mode d'action, leur homologation en France, pour leur durée d'action et leur délai de rentrée. Toujours utilisés en alternance pour éviter les phénomènes de résistance.

Ce choix à été conforté lors de la journée du buis organisée à Vaux le Vicomte le 4 mars 2015, suite à des essais faits en Belgique, en laboratoire, avec différents fongicides appliqués sur des souches de *Cylindrocladium* et de *Volutella*.

Avec un objectif, réduire d'année en année la part du chimique au profit des produits naturels comme les mélanges de purins ou des biostimulants utilisés en agriculture.

Protocole et produits utilisés en 2014 et 2015 :

-Azoxystrobine, difénoconazole, prochloraze, krésoxim-méthyl aux doses homologuées.

Avec des modes d'action différents.

Utilisés en duo à chaque traitement, jamais les mêmes deux fois de suite.

Chaque mois de mars à octobre.

-Mélange de purin d'ortie, de prêle et de jus de consoude dilué à 20 % au printemps et à l'automne, en foliaire.

-Biostimulants au printemps et à l'automne en 2015, en foliaire.

Bons résultats, les buis touchés ont repoussés et les trous ont commencé à se reboucher petit à petit et l'ensemble était plutôt positif.

Protocole et produits utilisés en 2016 :

-Azoxystrobine, difénoconazole et prochloraze.

Un seul produit à chaque traitement, toujours en alternance, soit 50% de moins qu'en 2014/2015, suite aux bons résultats.

-Mélange de purin d'ortie, de prêle et de jus de consoude dilué à 20 %, chaque mois, en foliaire et en arrosage au sol au printemps et à l'automne.

-Biostimulant à base d'algues marines, extraits végétaux, chaque mois, en foliaire et en granulés au sol au printemps et à l'automne.

Soit une hausse des produits naturels de 500% !

Résultats positifs et état des buis satisfaisants.

Quelques petites tâches, cependant, sans trop de conséquences.

Protocole et produits utilisés en 2017 :

-Azoxystrobine, difénoconazole, prochloraze et cyprodinil + fludioxonil.

Un seul produit à chaque traitement, toujours en alternance mais à demi dose.

Suite attaques en mai et en juillet, retour à dose normale.

Attaque plus forte en septembre et traitement à deux molécules.

-Mélange de purin d'ortie, de prêle et de jus de consoude dilué à 20 %, chaque mois, en foliaire et en arrosage au sol au printemps et à l'automne.

-Biostimulant à base d'algues marines, extraits végétaux, chaque mois, en foliaire et en granulés au sol au printemps et à l'automne.

Protocole et produits utilisés en 2018 :

-Azoxystrobine, difénoconazole, prochloraze et cyprodinil + fludioxonil (SWITCH).

Retour à deux molécules à dose normale suite aux attaques de 2017.

Impossibilité de traiter à cause de la pluie incessante, premier traitement le 01 juin !! (=> pas de préventif).

Apparition du champignon le 28 mai, plus que de normal, temps lourd et orageux, champignons dans les bois, ... suite de la pluie au moins jusqu'à mi-juin.

-Mélange de purin d'ortie, de prêle et de jus de consoude dilué à 20 %, début juin en foliaire et en arrosage au sol au printemps et à l'automne.

-Biostimulant à base d'algues marines, extraits végétaux, début juin en foliaire et en granulés au sol au printemps et à l'automne.

Deuxième traitement le 19 juin, beaucoup de buis attaqués... plus qu'en 2013.

Depuis 2014, il semblerait qu'un traitement complet, comme celui de 2016, de mars à octobre, avec une seule molécule dosée normalement, avec une météo « clémente », donne de bons résultats.

Mais que faire si beaucoup de pluie ?

Ce qui implique que le champignon dans des conditions optimales, reprendra le dessus.

Il n'y a pas que les traitements :

Suite aux attaques de 2013, les buis du jardin français ont été fortement impactés.

Nous avons pris la décision de les reformer en février 2016.

De les tailler très courts, de brûler toutes les tailles, de nettoyer les pieds, de traiter le bois rempli de cochenilles virgules, de fertiliser avec de la potasse puis avec un engrais complet, de faire des apports de fumiers et d'algues et de les traiter régulièrement dès l'apparition des premières repousses, ce qui permet au traitement d'atteindre le cœur de la plante.

La repousse fut spectaculaire.

A ce jour les haies se sont reformées et densifiées et nous sommes très vigilants car les conditions de développement sont de nouveau favorables.

Carrés d'essais (fin juin)

Pour bien distinguer les effets de chaque traitement, nous avons mis en place, des carrés d'essai, avec d'un côté des buis à bordures et de l'autre des buis communs. Depuis deux ans, les carrés traités biologiquement étaient les plus beaux, surtout avec le mélange de purins, les chimiques peu atteints mais pas très verts. Les buis nains étant quand même touchés par le champignon, l'espèce type n'étant pas contaminée.

Une hécatombe cette année sur les suffruticosa, ce qui prouve que l'application d'un seul produit est inefficace suite aux fortes précipitations de l'hiver et du printemps et au temps orageux, dès le mois de juin, tous les buis nains étaient fortement contaminés, les autres pas.

Cependant on notera que les buis traités aux biostimulants ou aux purins étaient plus verts et plus poussants (jusqu'au mois de mai 2018).

Méthodes culturales

Distance de plantation, drainage, amendement, soufflage de la haie pour la sécher, désinfection du matériel de coupe (dans la limite du possible), cernage des plantes en souffrance, ...

Parasites « classiques » du buis

Si en grosse quantité il peut être utile de les traiter car ils sont sans doute vecteurs de la maladie (exemple : psylles, acariens, cochenilles, ...).

Arrosage automatique

Proscrire l'arrosage par aspersion et préférer le « goutte à goutte ».

Délai de rentrée

Problématique, utiliser le plus court.

Traitement nocturne obligatoire.

Conclusion *Cylindrocladium*

La bonne connaissance de son sol et de ses plantes peut déjà éviter les problèmes. Il faut penser sol avant de penser buis. Les distances de plantations sont très importantes, le choix des végétaux primordial, l'emplacement, l'exposition, permettront un bon développement du végétal.

Le respect de bonnes méthodes culturales.

Les traitements chimiques classiques ont montré leurs limites et leur utilisation est de plus en plus difficile. Mais en l'absence de traitement réellement efficace nous avons opté d'utiliser les produits phytosanitaires de manière raisonnée en combinaison systématique avec des biostimulants, des extraits végétaux, des algues, ...

Enfin, l'emploi de plusieurs sortes de lutttes augmente les chances de bons résultats en attaquant les maladies ou les parasites de manières différentes et en alternant les molécules pour éviter les phénomènes d'accoutumance.

Nous sommes inquiets pour l'avenir, même si le préventif et les biostimulants montrent une certaine efficacité, nous ne sommes pas à l'abri d'autres fortes attaques dues à des conditions très favorables aux champignons.

On n'a jamais réussi à éradiquer un champignon (mildiou, oïdium, rouille, ...), au mieux on peut le réduire.

La contamination prend de l'ampleur mais nous restons motivés.

Le changement climatique va-t-il joué un rôle important, à suivre...

Nos buis pourront-ils supporter plusieurs attaques comme en 2013 et 2018 ?

La pyrale

Nous en connaissions l'existence avant mais elle n'est apparue à Eyrignac qu'en 2014, de manière insignifiante et non préoccupante. Nous n'avons pas traité mais nous avons déjà tout prévu pour faire face à son arrivée.

Dès 2015, nous avons installé une dizaine de pièges à phéromone répartis dans tous les jardins, voici les résultats du piégeage, les papillons étant comptés tous les 2 à 3 jours, de juin à octobre :

2015 20

2016 200

2017 3000

2018, fin juin, nous étions déjà à 3 fois plus de captures que 2017, pour le même mois...

Les traitements ont commencé dès 2015, 1 fin juin et 1 fin août, sans trop insisté au niveau de l'application. BTK = 1,5 kg, 1500 litres de bouillie, pression 5 bars et 32 heures de traitement

En 2016, traitements début juillet et fin août en insistant un peu plus. BTK = 3.3 kg ; 3300 litres de bouillie, pression 5 bars et 32 heures de traitement.

En 2017, traitement de printemps sur les chenilles hivernantes, puis début juillet en insistant de plus en plus pour bien faire pénétrer le traitement partout, plus de bouillie. Et fin août et fin septembre en utilisant 3 fois plus de bouillie que 2016 et en étant très appliqués à bien mouiller la totalité du feuillage.

BTK = 11,1 kg soit 11000 litres de bouillie, 15 bars de pression et 88 heures de traitement.

Obligation de traiter tous les buis des jardins et même quelques buis sauvages à proximité.

Pour 2018, le protocole est le suivant :

Surveillance des stades hivernants dès fin mars.

Traitement systématique des chenilles hivernantes (cette année les 24 et 25 avril), et deuxième traitement à 15 jours d'intervalles si grosses quantités (ce qui n'a pas été le cas cette année).

Piégeages indispensables au repérage et au comptage des papillons.

Déclenchement du traitement 7 à 10 jours après le pic d'infestation, pour être sûr de détruire un maximum de chenilles. En surveillant que de gros dégâts n'aient pas encore eu lieu.

Traitement à 1gr de BTK par litre d'eau avec adjonction de mouillant 100% végétal pour optimiser l'application.

Utilisation d'une lance « mitrailleuse » avec jet réglable, pour modifier, selon les besoins, le type de pulvérisation (jet fin ou brouillard). Pression à 15 bars et en réglant la distance entre la buse et la plante suivant sa densité.

Traiter de bas en haut, avec un grand volume d'eau, dans un mouvement de va et vient pour mieux faire pénétrer le produit en profondeur et sur les deux faces des feuilles.

Traiter toutes les faces de la plante, de la haie, du topiaire.

Refaire un traitement d'automne, avant la phase d'hibernation (température inférieure à moins de 10°, durablement) pour tenter de réduire la population d'hivernantes l'année suivante.

Si buis envahis, on peut prévoir un traitement systématique tous les 15 jours, mais cela multiplierait considérablement les heures de main d'œuvre.

Exemple : de début juillet à fin septembre ce qui représente 7 traitements, à raison de 32 heures par traitement = 224 heures ! (Soit 3 fois plus de temps et de produit).

Méthodes culturales

Taille plus sévère des buis pour réduire le feuillage et permettre une meilleure pénétration du produit.

Taille de reformation voire rabattage ou recépage qui faciliterait le traitement en réduisant les hauteurs, les volumes et les temps de traitement.

Confusion sexuelle

Des tests sont réalisés cette année avec la Sté M2i Biocontrôle dans un secteur défini des jardins de 2500 m². De Juin à octobre.

Pose, tous les 2 mètres, d'une dose de phéromone au cœur du buis, en l'occurrence des haies basses, sur de grosses branches. Environ 250 doses.

Installation de pièges sur le secteur « confusé » et à l'extérieur.

En théorie, à l'intérieur on ne capture pas de papillon car ceux-ci sont incapables de trouver le piège et en dehors on doit en capturer.

Le secteur étant saturé en phéromones, le mâle ne peut pas trouver la femelle.

Pas de traitement prévu car normalement pas de fécondation et donc, pas de ponte.

Divers

L'étude du ravageur est aussi cruciale car elle permettra de mieux le connaître afin d'adapter au mieux notre défense.

Bien apprendre à reconnaître la pyrale du buis, à différencier papillons mâles et femelles, et bien connaître son cycle biologique.

Savoir attendre le bon moment pour traiter et être sûr que le traitement aura été efficace dans les plus courts délais (surtout si pluie annoncée par exemple).

Trichogrammes

Pas essayés à Eyrygnac à cause de son coût, du temps d'installation, de sa répétition et du nombre de diffuseurs dans les haies.

Conclusion pyrale

Assez inquiets face à la courbe exponentielle depuis 2015 (150 fois plus en 2017).

Très chronophage surtout dans un jardin déjà très complexe.

Quantités en hausse constante.

Si le traitement est, au demeurant, relativement simple et efficace, on pourrait très vite être débordés par des quantités ingérables (comme dans la Drome, les Vosges, ...), des heures de main d'œuvre considérables et des coûts exorbitants.

Organisation générale sur l'année, Pyrale et champignons.

Bien connaître ces fléaux.

Avoir le bon matériel, bien adapté et révisé pendant l'hiver. Prêt à fonctionner.

Avoir le personnel qualifié et motivé et si possible, les effectifs nécessaires...

Avoir les bons produits sous la main, en quantités suffisantes et réactualiser les stocks chaque année en fonction de l'évolution.

Prendre soins de ses plantes, bien les nourrir.

Bien connaître son sol.

Être TRES attentif aux premières attaques, savoir les reconnaître précocement.

Interrogations

Champignons

-Les escargots, nombreux sur nos buis, sont-ils nuisibles et vecteurs du champignon ?

-Souffler le feuillage est-il efficace et ne risque-t-on pas de propager les spores du champignon ?

-Peut-on traiter les champignons au sol et avec quoi ?

Pyrale et champignons

-Pourquoi certains buis et pas d'autres ? (Certaines fois de la même espèce).

-Pourquoi là et pas là ?

Pyrale

- Y-a-t-il des oiseaux prédateurs de la pyrale ? (Nous avons vu une sorte de moineau attraper un papillon en plein vol et le manger sur place, au sol).
- Et les chauves-souris ? Le matin, nous retrouvons beaucoup d'ailes de papillons sur les allées.
- A deux reprises, nous avons retrouvé une grosse sauterelle dans les pièges et ces dernières ont dévoré les papillons présents (leur abdomen pour être précis). Cela s'est-il déjà vu ?
- Pourquoi certains pièges à pyrale capturent des papillons et d'autres pas ?
- Peut-on savoir si les papillons que l'on voit (1^{er} vol) sont issus des chenilles hivernantes du jardin ou viennent-ils d'ailleurs ?
- Pourquoi, en Périgord, voit-on des vallons entiers décimés et d'autres, tout proches, épargnés ?
- Ne pourrait-on pas capturer les papillons femelles avant l'accouplement ?
- Est-il vrai que la pyrale du buis s'attaque à d'autres espèces ? (Fusain, Noisetier, Vigne, ...)
- En pleine journée, on trouve des papillons dans des ifs, des cyprès, des lauriers, ...pourquoi ?

Conclusion générale

Le buis fait partie depuis des siècles de notre environnement et de nos jardins. On pouvait le considérer comme une « plante idéale » supportant à peu près tout, cette époque est révolue et depuis quelques années, le sort s'acharne sur eux.

Les échanges, le commerce international, la guerre des prix, ont favorisé l'importation et la propagation incontrôlée et incontrôlable de ces deux fléaux.

L'absence de prédateur, le changement climatique et du buis présent partout en Europe leur ont permis de bien s'implanter.

Malgré les moyens dont nous disposons et face à l'ampleur démesurée de cette invasion, on peut se demander si nos buis ont encore une petite chance de survie.

Malgré tout, faisons confiance à nos chercheurs, aux échanges d'informations, aux expériences diverses et partagées et à la solidarité des amoureux des jardins et de la nature pour résister et qui sait, sauver nos buis.