

Espace public & PAYSAGE

Conception, réalisation et gestion des espaces verts et des aménagements urbains

PLACE DU PRO.com
VILLE · SPORT · PAYSAGE

Connectez-vous...

Ravageurs, des solutions alternatives ?

Interview & Rencontre

10



Pascal Goubier,
un forestier urbain
et ambitieux

Aménagement & Équipements

20



A l'aube d'une nouvelle
génération de bancs ?

Végétal en ville

54



Quand stationnement
rime avec engazonnement

Des solutions alternatives pour lutter contre les ravageurs

Charançon rouge et papillon palmivore du palmier, pyrale du buis... pour protéger nos arbres et arbustes des nombreux ravageurs qui sévissent sur le territoire, les solutions de biocontrôle et de lutte biologique se développent. Panorama des produits disponibles.

A lors que l'arrêt du 15 janvier 2021 vient d'officialiser l'extension de la loi Labbé à compter du 1^{er} juillet 2022, les collectivités, qui ont déjà modifié leurs pratiques de gestion des espaces verts, vont devoir limiter l'usage des produits phytopharmaceutiques à tous les espaces de vie. A l'instar des cimetières et columbariums, des jardins familiaux ou encore des équipements sportifs dont l'accès n'est ni réglementé, ni maîtrisé, ni réservé aux utilisateurs. Y sera seulement autorisé l'usage de produits de biocontrôle, à faible risque ou Utilisable en Agriculture Biologique (UAB), excepté en cas de présence d'un danger sanitaire grave (arrêté de lutte obligatoire par exemple).

La lutte biologique, qui utilise des macro-organismes endémiques (prédateurs ou parasitoïdes ne nécessitant pas d'Autorisation de Mise sur le Marché-AMM) et micro-organismes (nématodes, champignons, virus ou bactéries qui nécessitent une AMM), doit ainsi être mieux connue pour être davantage utilisée afin de protéger notre patrimoine arboré soumis à l'attaque de ravageurs divers et variés. Car ces derniers causent des dégâts conséquents sur les formes végétales patrimoniales de nos villes et engendrent parfois des risques sanitaires graves pour les habitants. Sans oublier des coûts financiers élevés entre les investissements de plantation perdus, l'abattage, la replantation, qui privent la ville des avantages écosystémiques rendus par les arbres en matière de lutte contre la pollution et les îlots de chaleur urbains.

Les ravageurs des palmiers

Les palmiers sont les cibles de plusieurs ravageurs, dont le charançon rouge du palmier (*Rhynchophorus ferrugineus*), organisme de lutte obligatoire depuis 2010 en France, qui a déjà décimé une dizaine de milliers de *Phoenix canariensis* et *P. dactylifera*. Si aucune stratégie de lutte n'est mise en place, la chute des palmes et la dégradation du bourgeon terminal se poursuivent avec la mort du palmier. Voici plusieurs solutions de lutte qui ont fait leurs preuves, à mettre en place durant le cycle de vie du charançon, généralement présent de février à novembre, voire toute l'année dans certaines régions :

- **L'utilisation de nématodes entomopathogènes du genre *Steinernema spp*** est efficace contre le papillon palmivore du palmier (*Paysandisia archon*). Sous forme de poudre ou de gel, les nématodes (vers microscopiques) sont à appliquer par pulvérisation de mars à octobre au cœur des stipes du palmier, toutes les 3 à 4 semaines. Les nématodes vont parasiter l'agresseur en se multipliant et en émettant des toxines dans l'organisme de l'individu. Parmi l'offre disponible, on retrouve Némacontrol NCP de Nufarm SAS, sous forme de gel pour une meilleure durée de conservation (16 semaines), contenant l'espèce *Steinernema carpocapsae*, et la solution Palma-Life de Biobest, où les nématodes sont supportés par un gel facile à dissoudre, puis à pulvériser. Ou encore le Palmanem® de Koppert, efficace sur stade larvaire et adulte ;



Les ravageurs du patrimoine arboré, à l'image du charançon rouge du palmier, dégradent les formes végétales patrimoniales de nos villes. Une surveillance de la présence de populations de ravageurs est nécessaire pour enrayer le développement de ceux-ci.

- **L'utilisation de phéromones d'agrégation** Pherodis® de Koppert, à intégrer dans le piège Palmatrap®, afin de piéger les adultes mâles et femelles pour limiter leur reproduction. Comme l'explique Adeline Infray, responsable marketing et communication de Koppert, "le piège se pose au sol en mars. Il faut ensuite renouveler l'apport de phéromones tous les 3 mois, soit en juin puis septembre". De la même façon, Syngenta propose un piège semi-enterré Pitfall contenant Ryncho Pro Classic®, une phéromone d'agrégation couplée à des kairomones (substances émises par le palmier, agissant en synergie avec la phéromone) à apporter trois fois dans l'année ;
- **la technologie innovante d'endothérapie** TreeCare Injection de Syngenta, qui consiste à injecter à très basse pression dans le

stipe même du palmier le produit Revive II® (AMM n°2180226). Il contient comme matière active l'émamectine benzoate, dérivée d'une substance d'origine naturelle obtenue par la fermentation de la bactérie *Streptomyces avermitilis*. "Injecté par des applicateurs formés TreeCare, le produit est confiné dans l'arbre, ce qui minimise les risques d'exposition pour le public et l'environnement. Avec une seule application par an, de préférence au printemps (flux de sève importants), cette technique permet de protéger le palmier durant toute une année" complète Noémie Rezkallah, responsable marketing de Syngenta.

Contre le papillon palmivore, Nufarm SAS propose le Conserve™ (AMM n°2060132 et UAB) à base de bactéries. "Le Conserve contient le Spinosad, une matière active produite à partir de bactéries fermentées (*Saccharopolyspora spinosa*), efficace contre le papillon palmivore du palmier, mais aussi contre la processionnaire du pin et du chêne et la pyrale du buis" détaille Christophe Aubert, responsable marketing clients espaces verts pour Nufarm.

Pyrale du buis

Ce lépidoptère (*Cydalima perspectalis*) est un papillon nocturne dont le stade larvaire, que sont les chenilles, raffole des feuilles de buis, entraînant alors, en quelques jours seulement, leur défoliation complète, voire leur mort. La pyrale reprend son cycle d'activité dès 18 °C, soit environ vers mi-avril, et peut donner naissance à 2 à 3 générations dans l'été. Pour une lutte efficace, il faut agir de manière privilégiée sur les chenilles. Voici plusieurs méthodes de lutte :

- **un insecticide de biocontrôle UAB à partir de pyrèthrine d'origine végétale (extraits de fleurs) d'huile de colza**, le Spruzit® EC PRO (AMM n°2160608) de Compo Expert. Comme l'explique Stéphane Grolleau, chef de marché Espaces verts, "l'association de ces deux substances actives offre une grande polyvalence et efficacité sur les stades adultes, larves et œufs de la pyrale et autres ravageurs. A appliquer dès l'apparition de chenille défoliatrice, il agit par contact et asphyxie" ;
- **lutte par confusion sexuelle** avec le Box T Pro Press® (AMM n°2189998), produit de biocontrôle UAB, une innovation développée par M2i Life Sciences et distribuée par Syngenta. A l'aide d'une petite pompe manuelle, la phéromone est déposée au cœur du buis, deux fois par an, en amont des périodes de vols des pyrales (avril-mai et juillet-août). Cette solution permet la saturation de l'air en phéromones et empêche alors l'accouplement. A savoir que la quantité de phéromones à appliquer dépend du volume foliaire du buis ;
- **piégeage de masse**, par exemple à l'aide du piège Funnel associé aux phéromones dédiées Box T Pro Caps® de Syngenta. Ou grâce au piège sec BUXatrap® proposé par Koppert, développé, validé et breveté par l'INRA. Associé à la phéromone Pherodis pyrale du buis, sa durée d'efficacité est de 3 mois grâce à une microcapsule en

"Une condition essentielle d'une lutte efficace et raisonnée est de combiner les différents moyens à disposition"

Combiner les moyens de lutte

Quelle que soit l'espèce de ravageur concernée, une condition essentielle d'une lutte efficace et raisonnée est de combiner les différents moyens à disposition. Ainsi, en complément de l'application de produits de biocontrôle, appartenant à l'une des 4 familles (macro ou micro-organismes, médiateurs chimiques ou substances naturelles), le monitoring, c'est-à-dire le suivi de la présence des populations, est primordial. Il permet de suivre la pression du ravageur dans le temps, mais aussi de confirmer la pertinence des méthodes de lutte employées et de les affiner. Le monitoring s'opère par des dispositifs de piégeage, à base de médiateurs chimiques mimant la plupart du temps des phéromones femelles (phéromones de synthèses présentes en quantité importante dans des pièges).

Pour que cette détection soit efficace, il est important de planifier l'installation des pièges en amont du début du cycle du ravageur concerné. On passe alors d'une gestion curative unique à une démarche intégrée et raisonnée qui inclut une gestion préventive de l'espèce, selon notamment son cycle de vie et son comportement. Car, avec la douceur des températures liées au changement climatique, les attaques ont tendance à avoir lieu de façon plus précoce.

Aussi, depuis septembre dernier, la même méthode d'attraction peut être utilisée pour des pièges à base de médiateurs chimiques comme moyen de lutte, technique appelée "piégeage de masse", pour une gestion des sites à risques modérés. Lorsque les médiateurs chimiques répondent aux critères de danger du biocontrôle, ils ne nécessitent pas d'AMM. Cette dernière reste cependant nécessaire lorsque la partie létale du piège fait intervenir une substance active insecticide.

Ainsi, il s'agit de coupler dispositifs de détection, traitements avec des produits de biocontrôle, mais aussi piégeage de masse et confusion sexuelle. Cette dernière consiste à saturer l'environnement avec des phéromones sexuelles qui perturbent les mâles dans la recherche de partenaire et empêchent ainsi l'accouplement.



Pour lutter contre le charançon rouge qui décime les palmiers de type *Phoenix canariensis* et *P. dactylifera*, un traitement à partir de *Steinernema carpocapsae* peut-être réalisé de mars à octobre. La solution Palma-Life de Biobest se présente sous forme de gel, facile à dissoudre et à appliquer.



La technique d'endothérapie consiste à injecter directement dans le stipe du palmier une substance d'origine naturelle obtenue par la fermentation de bactéries, ce qui minimise les risques d'exposition pour le public et l'environnement.

cire qui protège les phéromones et se dégrade progressivement au contact de l'air. A poser mi-mars, ce piège est également efficace sur la processionnaire du pin et du chêne. Nufarm propose également un piège couplé à des phéromones d'agrégation spécifiques à la pyrale du buis, d'une durée d'action de 60 jours ;

- **utilisation d'un insecticide de biocontrôle à partir de bactéries type *Saccharopolyspora spinosa***, le Conserve™ (AMM n°2060132), UAB, proposé par Nufarm. Comme tout produit phytopharmaceutique, le traitement doit être réalisé par temps sec, avec pas plus de 2 applications/an, au cours des deux premiers cycles ;
- **utilisation d'un insecticide de biocontrôle à partir de bactéries type *Bacillus thuringiensis sp. kurstaki***, **seulement efficace sur les chenilles**, à l'image du 'Bactura DF' (AMM n°2010513) de Koppert France. "Deux à trois applications doivent être réalisées par an, en mouillant le cœur du buis de bas en haut, au moment des vols de pyrale, soit en mi-mars/avril, en juillet/août et même parfois en septembre" ajoute Adeline Infray. Sans oublier le produit de biocontrôle UAB Scutello DF (AMM n°2010513) de Biobest. "Ce produit contient des bactéries du type *Bacillus thuringiensis ssp. kurstaki* qui entraînent la mort des chenilles. Jusqu'à 4 applications sont autorisées par an en cas de forte infestation, avec un premier traitement idéalement dès l'apparition des chenilles" relate Paul Tremellat de Biobest ;
- **application de nématodes auxiliaires**, à l'instar de ce que propose le Capsanem de Koppert. Les nématodes sont agrémentés de l'adjuvant naturel Squad Squad (adjuvant distribué par Nufarm), qui permet une meilleure efficacité.
- **le lâcher de trichogrammes (macro-organismes)** qui sont de petits insectes parasitant les œufs de la pyrale du buis. "Le traitement est à réaliser au moment de la ponte en avril, en juin-juillet, voire en septembre, afin de diminuer la concentration de larves" conseille Paul Tremellat de Biobest.

Face aux nombreux ravageurs qui existent, une multitude de solutions alternatives se développent, ciblant plus spécifiquement chaque espèce, pour une lutte raisonnée, efficace et plus respectueuse de l'environnement. Un tour d'horizon que l'on poursuivra dans le prochain numéro, en présentant des solutions contre la mineuse du marronnier, le tigre du platane et les processionnaires du pin et du chêne.

Extension de la loi Labbé Tous les lieux de vie concernés d'ici le 1^{er} juillet 2022

Suite à l'arrêté du 15 janvier 2021, dans le prolongement de la loi Labbé votée en 2014, la réglementation concernant l'usage des produits phytosanitaires se durcit pour limiter leur utilisation dès le 1^{er} juillet 2022. A partir de cette date, la limitation de l'usage des produits phytopharmaceutiques (à l'exception des produits de biocontrôle, à faible risque ou UAB, sauf en cas de présence d'un danger sanitaire grave) s'étend à davantage de zones non agricoles constituant des zones d'habitation et autres lieux de vie, tels que :

- **les propriétés privées à usage d'habitation**, y compris leurs espaces extérieurs et leurs espaces d'agrément ;
- **les cimetières et columbariums** ;
- **les jardins familiaux** tels que mentionnés aux articles L.561-1 et suivants du code rural et de la pêche maritime ;
- **les voies d'accès privées**, les espaces verts et les zones de repos sur les lieux de travail, à l'exclusion des zones où le traitement est nécessaire pour des questions de sécurité ;
- **les zones à usage collectif des établissements d'enseignement** ;
- **les établissements de santé**, les maisons de santé et les centres de santé respectivement mentionnés aux articles L.6111-1, L.6323-3 et L.6323-1 du code de la santé publique, y compris leurs espaces verts, leurs forêts, leurs voiries, ou leurs promenades accessibles ou ouverts au public ;
- **les types d'équipements sportifs** autres que cités ci-dessous (et dont l'accès n'est ni réglementé, ni maîtrisé, ni réservé aux utilisateurs) ...

Pour les terrains de grands jeux, les pistes d'hippodromes et les terrains de tennis sur gazon, dont l'accès est réglementé, maîtrisé et réservé aux utilisateurs, et pour les golfs et les pratiques de golf, uniquement s'agissant des départs, greens et fairways, l'interdiction sera applicable à partir du **1^{er} janvier 2025** (sauf exceptions qui pourraient demeurer). ■