Le CRITT

Protection biologique et intégrée dans les jardins du Château de Villandry
Lutte contre l'acarien jaune du tilleul

Les tilleuls, arbres d'ornement très répandus en France, sont sujets d'importantes pullulations d'un acarien phytophage : *Eotetranychus tiliarium* (Hermann), responsable du jaunissement et de la chute prématurée du feuillage. Pour lutter contre ce ravageur, **le CRITT (Centre Régional d'Innovation et de Transfert de Technologies) INNOPHYT** a mis en place avec succès une stratégie de protection biologique et intégrée des tilleuls d'alignement. Cette technique a été mise au point et développée dans les jardins du château de Villandry (Indre et Loire) grâce à des financements du Conseil Régional Centre et du Ministère de la Recherche.

Le principe de cette **méthode alternative aux traitements chimiques** réside dans l'utilisation d'acariens prédateurs, consommateurs d'acariens phytophages. Pour mettre au point cette méthode, des essais préliminaires ont été réalisés en partenariat avec l'ENSA-Montpellier. Une première étude a permis d'identifier quatre espèces de phytoséiides (acariens prédateurs) indigènes au bois surplombant le château de Villandry, mais qui n'étaient pas présents dans les jardins ouverts au public. L'avantage principal de ces quatre espèces est de se compléter parfaitement au niveau de leur mode d'action (date d'émergence et alimentation).

En 2000, 2001 et 2002, nous avons testé la méthode d'introduction et étudié l'efficacité de ces prédateurs dans le contrôle du ravageur, tout en cessant les interventions avec des produits phytosanitaires acaricides. Lors de ces trois années d'expérimentations à caractère fondamental, nous avons mieux cerné l'effet positif des prédateurs à court terme (sur la saison) et à moyen terme (sur trois ans).

Une autre étude a permis de connaître le potentiel de régulation des populations de ravageur par une autre espèce d'acarien prédateur déjà utilisée avec succès en arboriculture fruitière : *Typhlodromus pyri* (Scheuten). Ce dernier (rencontré habituellement sur pommier) s'est très bien adapté à son nouvel environnement et s'est montré tout à fait apte à réguler les pullulations de ravageur.

Enfin, les introductions, et surtout l'arrêt des traitements phytosanitaires, permettent le retour de nombreux autres insectes auxiliaires (insectes bénéfiques), comme les coccinelles et les chrysopes.

Après ces trois années de succès dans le contrôle de l'acarien jaune, cette technique de protection biologique se voit actuellement étendue avec succès également sur une plus grande superficie du parc du Château de Villandry (environ 400 tilleuls). A l'issue de cette phase beaucoup plus appliquée, les résultats montrent que les phytoséiides introduits ont colonisé les tilleuls et qu'ils contrôlent les populations de tétranyques. Cette zone introduite fait maintenant l'objet uniquement d'une surveillance des populations d'acariens.

Ingrid Arnault

Les jardins intéressés peuvent s'adresser à l'association CRITT INNOPHYT
Université François Rabelais Faculté des Sciences et techniques
Parc de Grandmont Avenue Monge 37200 Tours
tél: 02.47.36.69.75
www.critt-innophyt.asso.f

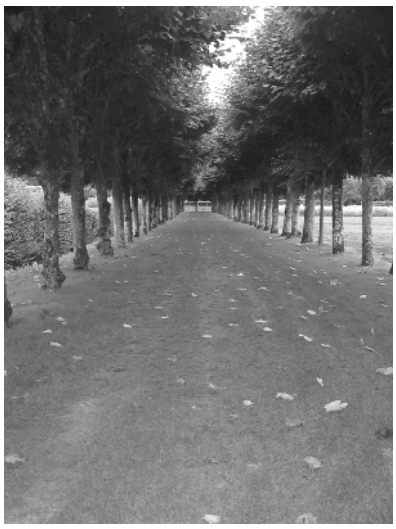

Photo : Ingrid Arnault



Photo : Grégory Boileau



Photo : Grégory Boileau

Innophyt est une association (loi 1901) de type CRITT (Centre Régional d'Innovation et de Transfert de Technologies) créée à l'initiative du Contrat de Plan Etat-Région en 1991. Le but est de réaliser l'interface entre la production et les recherches fondamentales et appliquées en suscitant, élaborant, coordonnant et animant des programmes de recherche appliquée d'expérimentation et de transfert de technologies. Les thématiques abordées sont la protection biologique et intégrée, les biopesticides et la biodiversité fonctionnelle. Ses domaines de compétences sont les ravageurs des cultures, maladies des sols (ou telluriques), substances naturelles à effet pesticide.