



Insectes et santé du végétal

© Anses Éditions 2015 **PARIMAOI**

Pour en savoir plus,
accédez rapidement à
l'info sur le site Anses



Les insectes, des relations étroites avec les végétaux

L'insecte partenaire du végétal

Certains insectes sont indispensables aux végétaux. Il s'agit notamment des insectes pollinisateurs, qui, pour se nourrir, butinent les fleurs et transportent le pollen de fleur en fleur, permettant ainsi la pollinisation. L'abeille est l'exemple le plus connu.

D'autres insectes utilisés en lutte biologique (bio-contrôle) ont un rôle fondamental pour protéger les plantes. En effet, utilisés de façon raisonnée, ils sont très utiles pour protéger les cultures contre les attaques de certains agresseurs (insectes nuisibles, champignons pathogènes, etc.).

Les insectes, dans leur forme adulte comme à l'état de jeune larve (chenille, asticot, etc.), sont en inter-relation étroite avec le végétal. Ces relations peuvent être bénéfiques : ils transportent, de fleur en fleur, le pollen fécondant, ils sont prédateurs ou parasitent d'autres insectes nuisibles aux plantes. Mais ces relations peuvent aussi être dévastatrices : certains insectes s'y abritent, s'y nourrissent, détruisant ou mettant en danger les cultures agricoles, les jardins, les forêts, le bois et les récoltes alimentaires. D'autres sont porteurs de maladies destructrices et les disséminent de végétaux en végétaux.

Les méthodes de lutte nécessitent vigilance et ingéniosité pour ne pas porter atteinte à la santé des hommes, à l'environnement mais aussi à la santé des animaux, notamment des autres insectes utiles aux plantes. Par ailleurs, au vu des changements climatiques (qui donnent des conditions de plus en plus favorables à la survie de certains insectes) et à l'augmentation des échanges commerciaux internationaux de produits (qui risquent de transporter en même temps des insectes), il faut apprendre à identifier et gérer la multitude de nouveaux insectes qui sont susceptibles de s'installer sur notre territoire. Dans le domaine de la santé des végétaux, l'Anses fait appel à plusieurs de ses équipes pour traiter de cette problématique.

Dans les cultures, on peut introduire des **larves de coccinelles** : elles dévoreront les pucerons qui détruisent les plantes. L'introduction de tels insectes est cependant très contrôlée, car il faut veiller à ce que l'insecte introduit ne s'avère pas trop envahissant et qu'il ne devienne pas à son tour nuisible.



L'insecte ravageur du végétal

Certains insectes s'abritent dans les végétaux, s'y nourrissent et détruisent ou mettent en danger les cultures agricoles, les jardins, les forêts, le bois et les récoltes alimentaires.



La chrysomèle des racines du maïs

est un insecte (coléoptère) qui se développe sur les racines de maïs. Les dégâts sont surtout causés par les larves âgées qui attaquent les racines d'ancrage des plantes. Ces attaques entraînent un déficit nutritionnel, l'affaiblissement puis la chute des plantes et provoquent parfois la perte totale de la récolte. Depuis 2002, le laboratoire de santé des végétaux de l'Anses participe au suivi et à la lutte contre ce ravageur.



Les **chenilles processionnaires** sont des insectes présents dans plusieurs régions de France, y compris en ville. Affaiblissant les arbres, elles ont également un impact sur la santé humaine ou animale provoquant des réactions inflammatoires de la peau ou, plus grave, des muqueuses respiratoires. Savoir lutter efficacement contre ces chenilles est donc un enjeu majeur. L'Anses a été saisie afin d'évaluer les méthodes alternatives au traitement chimique pour lutter contre ces insectes.

L'insecte vecteur de maladies du végétal

Les insectes peuvent également transporter, de plante en plante, de fleur en fleur, ou d'arbre en arbre, des maladies destructrices (bactéries, champignons, virus ou nématodes).



Le nématode du pin

est un ver microscopique qui se développe aux dépens d'arbres hôtes, essentiellement des pins. Les larves de ce ver sont transportées d'un conifère à l'autre par un coléoptère, le capricorne, porteur du nématode si le développement de celui-ci s'est déroulé dans un arbre contaminé. Originaire d'Amérique du Nord et présent en Asie, où il a provoqué la mort de nombreux hectares de conifères, le nématode du pin est récemment arrivé au Portugal et en Espagne. En France, la région des Landes constitue particulièrement une zone à risques.

Afin d'aider l'Etat à anticiper les conséquences de l'introduction sur le territoire de ce parasite, le laboratoire de santé des végétaux de l'Anses a participé à une évaluation des risques d'introduction accidentelle du nématode du pin dans la région des Landes. Par ailleurs, il développe des méthodes innovantes de détection du nématode dans l'insecte vecteur pour assurer une surveillance du territoire renforcée.

Les missions de l'Anses

Les insectes, mais aussi plus largement tous les organismes potentiellement nuisibles à la santé des végétaux (des bactéries, virus, champignons, plantes parasites ou envahissantes...) soulèvent de nombreux défis. L'évaluation des produits phytopharmaceutiques, des matières fertilisantes et des supports de culture avant leur mise sur le marché, la surveillance de l'apparition de résistances à ces produits, mais aussi le développement d'alternatives à l'usage des produits phytopharmaceutiques, sont des impératifs en termes de santé publique et environnementale. L'évaluation des risques, pour les végétaux, liés aux pathogènes et aux ravageurs des plantes en constitue un autre. Ainsi, l'Anses a pour missions de :

Identifier, évaluer et surveiller les risques liés aux pathogènes et ravageurs des plantes

L'Agence, via son laboratoire de la santé des végétaux, et ses partenaires nationaux et européens :

- assure des missions de veille, d'alerte et conduit des expertises collectives dans le but d'évaluer les risques pour la santé des végétaux liés aux organismes nuisibles. Elle réalise des avis et des analyses de risque selon des standards internationaux, qui permettent aux États de déterminer les éventuelles mesures phytosanitaires à prendre pour lutter contre un organisme nuisible ;
- développe des méthodes d'identification des organismes nuisibles et appuie scientifiquement et techniquement l'État dans la surveillance et la lutte ;
- contrôle l'absence d'insectes à l'arrivée des végétaux interdits sur le territoire européen, mais introduits à des fins de recherche ou pour la sélection de nouvelles variétés végétales et assure la quarantaine de ces végétaux.

Contribuer à la lutte contre ces pathogènes et ravageurs

L'Agence via sa direction des produits réglementés :

- évalue l'efficacité et le niveau de risque pour l'Homme et l'environnement lors de l'utilisation de produits phytopharmaceutiques des matières fertilisantes et des supports de culture, avant leur mise sur le marché ;
- évalue les micro et macro-organismes susceptibles de contribuer à la lutte biologique, utilisés comme alternatives aux produits chimiques, contre les pathogènes et ravageurs des arbres et des plantes.

Surveiller l'apparition de résistances aux produits phytosanitaires

Des phénomènes de résistance aux produits phytosanitaires émergent chez les principaux organismes nuisibles aux végétaux (champignons, insectes, mauvaises herbes), rendant les produits inefficaces. Pour la réussite des politiques d'utilisation raisonnée des produits phytosanitaires et de développement durable, l'étude et le suivi de ces résistances constituent un outil d'expertise et une source d'informations indispensables.

L'Agence, via son laboratoire de Lyon :

- participe à la surveillance des résistances aux produits phytosanitaires chez les organismes pouvant nuire au développement des cultures ;
- contribue à l'élaboration et à l'orientation des plans de surveillance et de contrôle concernant la résistance aux produits phytosanitaires des organismes nuisibles ;
- étudie ces phénomènes de résistance (y compris au niveau du génome) ;
- développe des méthodes de détection et recherche les mécanismes en jeu.