

Lutte biologique au collège de Breil-sur-Roya

Une arme secrète contre la cochenille de l'olivier : une guêpe dont la taille ne dépasse pas un millimètre !

Depuis plusieurs mois, les visiteurs se succèdent au collège de Breil-sur-Roya. Agriculteurs, oléiculteurs, jeunes ingénieurs y viennent s'informer sur une expérience originale de lutte biologique qui, élaborée et réalisée avec le soutien de l'I.N.R.A. (1), a permis de faire régresser l'une des plus redoutables maladies de l'olivier : la fumagine.

« L'olivaie breilloise, explique M. Claude Sanchez, principal du collège, est l'une des plus importantes du département. Comme beaucoup d'autres en France, elle a été affectée à partir de 1975 par le « mal noir », la fumagine. Malgré l'utilisation de produits chimiques, les arbres avaient dépéri et la production avait commencé à chuter. Devant cette catastrophe naturelle qui risquait de devenir aussi une catastrophe économique, des enseignants du collège ont décidé d'expérimenter une importante découverte réalisée par des chercheurs de l'I.N.R.A. d'Antibes. Avec l'aide de ces derniers, professeurs, élèves, parents se sont mobilisés. Cette initiative a tout naturellement trouvé place dans un projet d'action éducative (P.A.E.) consacré à l'étude de l'olivier, un arbre qui est omniprésent dans le paysage, l'histoire et l'économie de la région ».

Un garde-manger vivant

La lutte engagée par l'équipe pédagogique du collège reposait sur un pari : l'efficacité d'une guêpe minuscule, le « diversinervus elegans » (D.E.). Et de fait, là où les produits chimiques avaient échoué, cette guêpe, dont la taille ne dépasse pas un millimètre, allait faire merveille.

« La fumagine, précise M. Julien Marcuccini, professeur de sciences naturelles au collège et coordinateur de l'expérience, est due au développement d'une cochenille de quelques millimètres, la *Saissetia oleae*. Cet insecte prédateur se fixe sur les feuilles d'olivier et exsude une substance sur laquelle viennent se fixer des champignons noirs microscopiques. Un voile opaque se répand sur l'arbre, empêchant ce dernier de bénéficier de l'action bienfaisante du soleil et provoquant son dépérissement.

« Le principe de la lutte expérimentée au collège repose sur une constatation simple : certains hyménoptères (petites guêpes) sont des parasites mortels pour la cochenille. C'est le cas en particulier du « *diversinervus elegans* » qui pond ses œufs dans le corps des cochenilles femelles (2). A l'éclosion, les larves se nourrissent de l'organisme de leur hôte ».

Afin d'élever ces guêpes, un insectarium a été mis en place au collège. L'élevage — qui se fait sur des courges ou des lauriers roses — s'effectue en deux temps. On laisse d'abord se développer les cochenil-



Le *diversinervus elegans* : cette guêpe de un millimètre va pondre ses œufs dans le corps du prédateur, la cochenille. Les larves de la guêpe la dévoreront. (Photo I.N.R.A.)

les, puis on introduit les parasites. Une fois récupérés par une technique d'aspiration, ces derniers sont lâchés dans les vergers malades.

Mécanisme fondamental

« Depuis le début de l'opération, indique M. Marcuccini, près de dix mille arbres ont été traités et la fumagine a disparu à 80%. On peut donc affirmer aujourd'hui que l'olivier est sauvé ».

Succès écologique mais aussi succès pédagogique : chacun des 200 élèves de l'établissement a participé, d'une façon ou d'une autre, à cette action.

Ceux de 6^e ont été plus particulièrement chargés des modalités de la lutte (élevage des parasites, contamination des courges, etc.), mais tous ont été associés à l'opération, depuis la confection des cages jusqu'à la création d'un mini-service de bioclimatologie. Au total — et le pourcentage est significatif — dix des treize enseignants de l'établissement ont pris part — toutes disciplines confondues — au P.A.E. (3).

Déjà, le succès de l'expérience a eu de nombreux retentissements : des opérations similaires ont été tentées dans d'autres communes des Alpes-Maritimes, ainsi que dans le Var, l'Aude et l'Hérault. En outre, le collège a reçu la visite d'élèves ingénieurs de l'école nationale du Vaudreuil et un montage vidéo réalisé par les élèves a servi de support à une exposition organisée par le parc national du Mercantour.

« Cette expérience, souligne M. Jean-Marie Cévasco, garde-moniteur du parc national, est exemplaire au moins à deux titres. D'abord parce qu'elle a permis de sauvegarder les olivaies en recourant à un type de lutte qui ne comporte aucun effet secondaire. Ensuite, parce qu'elle a sensibilisé des adolescents à la protection de la nature, leur permettant de découvrir l'un des mécanismes fondamentaux de celle-ci : les liens qui unissent tous les éléments d'un même écosystème ».

Les abeilles aussi

Le succès de la lutte contre la fumagine a incité l'équipe éducative du collège à suivre la voie ainsi tracée (4). Le prochain projet d'action éducative, portera sur l'étude des abeilles. Une ruche est déjà installée et un ordinateur permettra aux élèves de repertorier et de définir les différentes races.

GERARD SENECA.



Les insectes sont lâchés par les élèves dans le feuillage d'un arbre malade.

(1) Institut national de la recherche agronomique. Les responsables de l'antenne d'Antibes — et plus particulièrement MM. André Panis, chercheur et J.-P. Marro, technicien, ont suivi et favorisé l'expérience.

(2) Parmi les autres hyménoptères également dangereux pour la chenille, citons le *metaphicus helvolus* et le *metaphicus bartletti*.

(3) Les divers aspects du P.A.E. ont été présentés au public à l'occasion de la dernière foire de Nice. Parmi les plus spectaculaires : l'historique de l'olivier, une étude de la production de l'huile, les applications à la gastronomie locale, un club photo, un club scolaire, un club vidéo.

(4) L'expérience a débouché également sur la création d'un club oléicole, dont le responsable est M. Marcuccini.