

# Associer vergers et lisières de forêts

Plus les arbres fruitiers poussent près d'autres arbres et plus nombreux sont les insectes qui pollinisent leurs fleurs et chassent les ravageurs. La biodiversité est ainsi utile à l'agriculture.

PAR ORI SCHIPPER

**E**n octobre prochain, une assemblée convoquée par l'ONU décidera si les objectifs définis il y a huit ans pour freiner le recul de la biodiversité ont été atteints en cette « Année internationale de la biodiversité ». Les choses ne se présentent pas bien. Plus d'un tiers des 47 677 espèces sur liste rouge est menacé d'extinction, affirmait récemment le magazine scientifique *Science*, en lançant un cri d'alarme : « Le recul de la biodiversité prive nos descendants de bénéfices encore inconnus mais potentiellement gigantesques. Pire encore : en coupant l'humanité des merveilles de la nature, cette perte nous déshumanise. »

Un constat déprimant. Des signes incitent pourtant à l'optimisme : certaines mesures de préservation des espèces déploient leurs effets. Dans le monde entier, on observe une augmentation des zones où l'on s'emploie à protéger des écosystèmes, conformément au slogan de Greenpeace : « Penser globalement – agir localement. »

## Compensation écologique

En Suisse, les surfaces dites de compensation écologique font partie de ces zones. L'Etat reverse aux paysans des compensations financières pour l'aménagement de ces parcelles. Ceux-ci renoncent à une exploitation intensive du sol sur une partie de leurs champs pour les convertir en prairies ou en vergers d'arbres fruitiers à haute

tige, où ils peuvent préserver et encourager la biodiversité naturelle. Quel est le rôle joué par la situation géographique de ces parcelles et leur association avec d'autres biotopes ? C'est sur cette question que se penche Felix Herzog, agronome à la Station de recherche Agroscope Reckenholz-Tänikon, dans le cadre d'un projet de recherche commun avec Martin Schmidt-Entling, chercheur en écologie à l'Université de Berne. « Tout le monde parle d'association de biotopes, note Felix Herzog. Mais on sait peu de choses quant à leur impact sur la biodiversité dans l'agriculture réelle. »

Un impact que les chercheurs ont d'abord étudié sur trente vergers de pommiers à haute tige de Thurgovie, soigneusement sélectionnés. « Sur les milliers de vergers que nous avons examinés, seuls quelques-uns entraînent en ligne de compte et nous permettaient d'éviter l'une des faiblesses des études menées jusqu'ici », explique Martin Schmidt-Entling. Celles-ci ne différenciaient en effet pas assez les critères d'association – distance entre les pommiers et le prochain arbre ou le prochain buisson – et la quantité de biotopes – part de surface boisée dans un périmètre de 500 mètres. Pendant tout un été, les





**Un terrain propice à la biodiversité.** Une feuille de cerisier avec des fourmis et des pucerons (en haut à gauche). Nids artificiels pour des insectes (en haut à droite). Pommiers thurgoviens en lisière de forêt (en bas à gauche). Photos: Sonja Stutz; Martin Schmidt/www.iee.unibe.ch (nids artificiels)

deux scientifiques ont écumé avec quelques étudiants des vergers thurgoviens et relevé tout ce qui croisait leur chemin dans les airs et sur terre: 25 690 oiseaux, araignées, abeilles, guêpes, punaises, coléoptères et escargots! Il s'est avéré – sauf dans le cas des escargots dont le nombre est resté constant – que plus le verger était « associé », c'est-à-dire plus les pommiers étaient situés près d'autres buissons ou d'autres arbres, plus la biodiversité animale y était importante.

« Mais en plus de montrer que la biodiversité dépend de l'association des biotopes, nous voulions voir si cela se répercutait aussi sur les performances des écosystèmes, comme la pollinisation ou le contrôle des ravageurs », indique Felix Herzog. A cet effet, il y a deux ans, les scientifiques ont planté au début du printemps des primevères dans des vergers de cerisiers spécialement aménagés pour cet essai et diversement associés à d'autres biotopes.

Un mois plus tard, ils ont compté combien de fleurs avaient été pollinisées par les bourdons, les abeilles et d'autres insectes, et avaient ensuite développé des graines. Dans les vergers de cerisiers en

lisière de forêt, les trois quarts des primevères avaient été pollinisés contre la moitié seulement dans les vergers isolés sans arbre ni buisson à proximité. « Dès que nos cerisiers seront assez grands et commenceront à fleurir, nous allons mesurer si, d'un verger à l'autre, il y a aussi des différences au niveau de la pollinisation de leurs fleurs », précise Martin Schmidt-Entling.

Dans un premier temps, les deux chercheurs ont évalué à quel point les jeunes arbres étaient infestés de pucerons. Ces derniers affaiblissent en effet les arbres fruitiers car ils se nourrissent de leur sève et favorisent les maladies fongiques. Les pucerons sont soumis à diverses influences, à celles des fourmis qui les protègent et les entretiennent (pour récolter en

contrepartie la sève que les pucerons prélèvent sur la plante) ainsi qu'à celles des insectes utiles comme les coccinelles, les syrphidés et les perce-oreilles qui les mangent. Or ces insectes utiles sont plus nombreux dans les vergers situés à proximité d'une haie ou en lisière de forêt et ils y déciment plus vite les populations de pucerons, ont pu démontrer les scientifiques.

## Des arguments qui devraient convaincre les paysans.

« Les vergers bien associés à d'autres biotopes présentent donc une plus grande biodiversité, dont l'utilité est directe et mesurable », résume Felix Herzog. Plus le verger abrite une grande diversité d'insectes, plus ces derniers vont combattre les ravageurs et polliniser les fleurs. Selon l'agronome, ces arguments devraient convaincre les paysans car ils leur parlent davantage que la protection des papillons.

### Reboisement pas nécessaire

Mais les chercheurs arrivent à une autre conclusion, tout aussi importante: pour préserver la biodiversité dans les vergers, les biotopes n'ont pas besoin d'être agrandis. Il n'est donc pas nécessaire de reboiser des surfaces agricoles, alors que le terrain se fait de plus en plus rare. Associer aussi bien que possible les surfaces de compensation écologique actuelles avec des haies et des lisières de forêt suffit. « Même si une planification ordonnée d'en haut reste impossible pour procéder à cette mise en réseau, car il y a trop d'acteurs impliqués, nous espérons que nos résultats contribueront à ce que les gens comprennent à quel point il est important de préserver la biodiversité, mais aussi à quel point c'est facile », conclut Felix Herzog. ■