

Biodiversité viticole

Quelles actions pour la préserver, comment estimer leur efficacité ?

Josépha Guenser¹, Maarten van Helden²

¹ ARD-VD - Gradignan - France.

² ENITAB - Gradignan - France.

Introduction

C'est dans les années quatre-vingt que la communauté scientifique, consciente de la dégradation grandissante de nombreux sites naturels, invente un terme pour désigner leur richesse et tirer la sonnette d'alarme. La « biodiversité » connaît en effet depuis quelques décennies une chute inquiétante. Elle est mise à l'honneur cette année au travers du programme « 2010, année internationale de la biodiversité ». On prend aujourd'hui conscience que l'espace agricole, qui couvre 50 % du territoire français, est un enjeu majeur pour sa sauvegarde.

« Enfermer » la biodiversité à l'intérieur des quelques pourcent de réserves naturelles n'est pas suffisant. La gestion adaptée de l'espace agricole permet de maintenir une grande biodiversité. C'est en gérant de manière raisonnable les espaces cultivés et les espaces non-productifs, véritables refuges pour la faune et la flore, que l'on peut agir efficacement. Ces actions de gestion sont plus pertinentes lorsqu'elles sont collectives, car elles permettent de recréer un réseau à une échelle plus large que celle de l'exploitation. C'est la notion de connectivité, ou de corridors écologiques, qui est à l'origine des dispositifs trame verte et bleue du grenelle de l'environnement. De nombreuses initiatives sont prises aujourd'hui, individuellement ou collectivement. Les méthodes sûres pour

mesurer leurs effets concrets et le choix d'indicateurs pertinents font encore aujourd'hui l'objet de controverses.

Les choix des actions de préservation et la mesure de leur efficacité

Les actions de préservation d'une espèce unique pour sa valeur patrimoniale ont une efficacité facilement mesurable par le suivi de l'espèce en question au cours du temps. C'est pour les actions de sauvegarde plus globales, qui concernent la biodiversité dite « banale » ou « ordinaire », que les questions de mesures se posent le plus. En milieu viticole, la plupart des aménagements proposés sont dans cette catégorie: la plantation de haies, l'enherbement des parcelles et des tournières, l'adaptation des régimes de tonte, etc. sont autant de solutions envisagées pour restaurer des espaces naturels. Ils ne visent pas la préservation d'une espèce en particulier mais plutôt de la biodiversité en général. Pour évaluer leur efficacité, deux options sont alors à considérer:

- Le suivi d'un groupe restreint d'espèces « indicatrices ». Ces espèces sont supposées suivre les mêmes tendances que la biodiversité globale et donc nous en donner une représentation assez fidèle. Le choix de ces espèces et la manière de suivre leur évolution sont deux points déterminants pour la pertinence des mesures;

■ Photo 1 : Un échantillon « rangé » avant analyse.



- Le suivi d'un spectre d'espèces large peut également donner une image de la biodiversité générale, en englobant un déjà très grand nombre d'organismes. Les études menées par l'ENITA de Bordeaux, en collaboration avec l'ARD-VD, se concentrent sur une méthode d'évaluation de la biodiversité par piégeage et comptage d'arthropodes dans leur ensemble (Arthropodes: principalement insectes, arachnides). Cependant la reconnaissance précise des espèces d'arthropodes demande les compétences de spécialistes et requiert beaucoup de temps. Aussi la manière de recenser les espèces doit être simplifiée si l'on souhaite obtenir les résultats d'étude d'une année sur l'autre.

La méthode RBA à l'étude

Une méthode simplifiée d'estimation de la biodiversité est pratiquée depuis 2007 sur exploitations et appellations viticoles par l'ENITAB et l'ARD-VD. Cette méthode a été publiée par des chercheurs australiens pour la première fois en 1993 et reprise notamment par des équipes suisses. Dénommée RBA, pour Rapid Biodiversity Assessment (estimation rapide de la biodiversité), elle permet de donner des indications de richesse en espèces en se passant des règles strictes de la taxonomie. Les études menées en viticulture focalisent sur les arthropodes pour plusieurs raisons: ce sont des organismes très nombreux, et ils représentent la plus grande part de la diversité en espèces identifiées sur terre, leurs cycles courts en font des animaux réactifs à des modifications de leur milieu, et enfin la pratique de la

RBA sur cet embranchement donne des résultats satisfaisants. Le principe de cette méthode est simple: une discrimination visuelle des individus capturés dans un milieu est faite selon leur morphologie. La personne qui analyse les échantillons crée selon ses critères des groupes homogènes assimilables à des espèces. On appelle ces groupes des morpho-espèces, ou espèces morphologiques. Si la concordance entre espèces réelles, déterminées par un spécialiste, et morpho-espèces déterminées par un novice en entomologie est bonne, il est important d'utiliser un terme différent pour bien souligner que l'on a là une approximation. Le comptage des différents groupes de l'échantillon permet d'en estimer la richesse. Le comptage des individus permet de donner l'abondance relatives des différents groupes et globale de l'échantillon.

Premiers résultats d'études

Nos projets Biodiversité, Paysage et Viticulture, faisant appel à la RBA se multiplient depuis 2007 en appellations Bordeaux, Bourgogne, Limoux et Saumur Champigny (1). Ces études sont menées à la fois sur des exploitations individuelles et à l'échelle d'appellations avec la participation de plusieurs vignerons. Elles permettent de pratiquer cette méthode et de tester sa capacité à mettre en évidence l'effet de pratiques culturales ou d'aménagements paysagers sur la biodiversité. Un projet européen (Life + Biodivine) commencera dès 2011.

Échelle « exploitation viticole »

Les questions posées pour les mesures sont: quel « potentiel biodiversité » retrouve-t-on dans les différents habitats de l'exploitation? Y a-t-il des échanges entre les différents éléments?

Des pièges « biodiversité », permettant de capturer un très large spectre d'arthropodes terrestres et volants ont été disposés dans les différentes composantes paysagères de l'exploitation: Vigne bien sûr, forêt, haies, cultures de céréales, prairie permanente (non pâturée, une fauche par an), semis de bandes fleuries (mélange horticole). Les piégeages se sont étendus sur la période estivale, avec un relevé hebdomadaire de mi-avril à mi-juin.

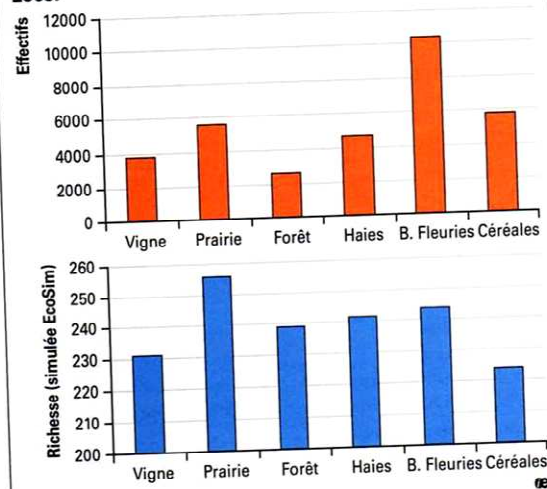
Les résultats obtenus en 2009 sur deux exploitations nous donnent de premières indications, à confirmer par plusieurs années d'expérimentation. Les résultats de 2010, disponibles à la fin de cette année, permettront d'appuyer ces premières tendances. Les résultats des comptages sont exprimés en deux paramètres principaux: les effectifs contenus dans les échantillons (le nombre d'insectes), et la richesse des échantillons (le nombre de groupes, ou morpho-espèces, différents). Les graphes ci-dessous montrent ces deux indices sur la globalité de la période de piégeage (figure 1).

On remarque que les bandes fleuries sont l'élément où l'on rencontre le plus d'arthropodes (en effectifs), ce qui est sûrement dû au potentiel nourricier des plantes en fleur qui sont très attractives. Il est à noter qu'une zone naturellement enherbée et très peu entretenue, comme la prairie permanente, présente quand à elle le meilleur résultat en termes de diversité des arthropodes, et ce sans intervention particulière (et donc coûts!) de la part du viticulteur.

L'étude menée sur le domaine Louis Latour (Bourgogne) utilise le même protocole, mais diffère par le fait que les pièges sont majoritairement situés en parcelles de vigne sur la colline de Corton. La

(1) Chambre d'Agriculture de l'Aude (11), Syndicat des vins AOC de Limoux (11), Syndicat des Producteurs de Saumur Champigny (49), Domaine Louis Latour (21), Château Les Vergnes (33), AgroBioPérigord (24), Château Guiraud (33).

■ Figure 1: Effectifs et richesse en morpho-espèces dénombrés sur Château les Vergnes (33), dans ses différents habitats en 2009.



présence du bois de Corton uniquement au sommet de la colline nous permet de faire une analyse de la richesse et des effectifs en fonction de la distance du piège au bois (figure 2).

On peut constater une baisse des deux indices de 30 % lorsque l'on s'éloigne du bois. Cette baisse est sensible sur les 150 premiers mètres, ensuite les deux indices restent globalement stables.

Échelle « paysage viticole »

Les projets à l'échelle « paysagère » confrontent les résultats des piégeages, toujours exprimés en effectifs et richesse de morpho-espèces piégées, avec la composition du paysage environnant analysé grâce à un Système d'Information Géographique. Le travail d'analyse concernant ces études est encore à creuser, notamment dans le choix des paramètres paysagers à analyser (pourcentage des surfaces de chaque élément? linéaires de haies? Distance minimale à un élément « naturel »? etc.). Des mesures de pression ravageurs (vers de grappe et cicadelles) sont confrontées aux mesures biodiversité mais pour le moment aucune relation n'a pu être clairement

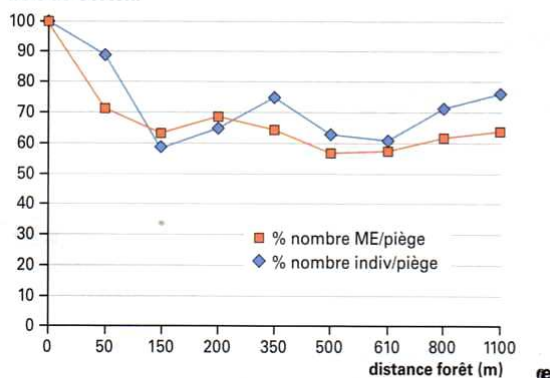
dégagée. La « fonctionnalité » de la biodiversité et son efficacité dans la protection des cultures est en effet encore très difficile à mettre en évidence.

Perspectives

Cette approche de la biodiversité globale permet donc de souligner certaines tendances (encore à confirmer par plusieurs années d'études), comme les deux présentées ici. Les bandes fleuries horticoles sont très attractives pour certains insectes (et visuellement pour nous!), qui sont nombreux à les visiter. En revanche la diversité de ces insectes reste inférieure à celle que l'on peut trouver dans une prairie permanente plus naturelle que ces mélanges « exotiques ». Les mesures à plusieurs distances d'une source supposée de biodiversité (un bois) montrent une baisse des effectifs et de la diversité des arthropodes de 30 % sur les 150 premiers mètres, pour rester à des valeurs stationnaires jusqu'à un kilomètre.

Cependant les observations permises par cette méthode sont purement quantitatives, et n'apportent pas d'information quant à l'écologie (régime alimentaire, auxiliaire, phytophage, parasite,

■ **Figure 2: Évolution de la biodiversité des arthropodes (effectifs et richesse en morpho-espèces) selon la distance au bois de Corton.**



mode de reproduction, cycles...) des arthropodes étudiés et leurs interactions (le fonctionnement de l'écosystème).

C'est un outil qui permet pour le moment de mesurer la biodiversité sans permettre d'expliquer complètement et à coup sûr les variations observées. Ce premier pas nous ouvre des pistes de réflexion pour tenter de mieux

comprendre le fonctionnement des agro-systèmes, et trouver les meilleurs moyens d'en préserver la biodiversité. ■

NDLR: Les références bibliographiques concernant cet article sont disponibles sur simple demande auprès de la Revue des Œnologues.

- Par courrier: joindre une enveloppe affranchie, avec les références de l'article
- Sur internet: www.oeno.tm.fr

SPÉCIALE VITICULTURE

Pierre TORRES - Ingénieur agronome



Franco France: 36 € TTC
Franco tous pays: 46 €

Le guide du savoir-faire en viticulture

À travers ces activités, l'auteur a pu se rendre compte des nombreux problèmes techniques qui se posaient à la viticulture d'aujourd'hui et il a dû résoudre la plupart de ces problèmes dans le domaine expérimental viticole qu'il dirige.

Il fait part dans ce Guide de l'expérience vécue qu'il a acquise avec ses collaborateurs. Depuis la création de la vigne jusqu'à l'élaboration des vins, il présente les démarches à suivre et les erreurs à éviter d'une manière très synthétique qui plaira aux viticulteurs.

collection **Avenir Œnologie**

Livres de la collection Avenir Œnologie disponibles sur www.oeno.tm.fr
Bulletin de commande en page 1 de la revue

Exigez plus de naturel



Produire du vin sans pesticide est possible, mais pas facile !
Ceux issus de l'agriculture biologique peuvent se signaler grâce à une marque certificative qui limite, en principe, la présence de résidus de produits phytosanitaires de synthèse.

Le **Laboratoire EXCELL** a initié la démarche volontaire « **Nature -Pesticides by EXCELL** » assurant des teneurs en résidus de pesticides très largement inférieures aux limites maximum communément admises dans les vins. L'apposition de la marque distinctive sur tous les supports de communication (y compris l'étiquette), après adhésion et contrôle du produit fini, permettra ainsi de distinguer facilement les vins éco responsables des autres.

Pour garantir des vins plus naturels, qu'ils soient issus de l'agriculture biologique, biodynamique ou raisonnée, contactez nous.



www.plus-nature-moins-pesticides.fr

EXCELL
LABORATOIRE & CONSEIL

Laboratoire EXCELL - Parc Innolin - 10, rue du Golf
33700 MÉRIGNAC - France

Tél : +33 (0)5 57 92 02 10 - Fax : +33 (0)5 57 92 02 15

E-mail : contact@labexcell.com - www.labexcell.com