



BIODIVERSITÉ DANS LES PAYSAGES VITICOLES DE NOUVELLE-AQUITAINE

## UN DISPOSITIF DE RECHERCHE-ACTION AVEC BACCHUS

**Le site atelier BACCHUS est un outil indispensable au développement de l'agroécologie tant en termes de recherche que d'accompagnement des viticulteurs dans la transition agroécologique. Il permettra in fine de progresser sur la conception de systèmes viticoles multiperformants.**

A l'ère de l'Anthropocène, un effondrement massif de la biodiversité est constaté à l'échelle du globe. Le dernier rapport de l'IPBES<sup>1</sup> estime qu'une espèce sur huit, animale ou végétale, est menacée d'extinction à court terme et indique clairement que les activités humaines sont responsables de cet effondrement. Dans ce contexte, la préservation de la biodiversité dans les paysages agricoles est un enjeu particulièrement important. En effet, les activités agricoles sont une des causes majeures du déclin de la biodiversité dans les écosystèmes terrestres. Par ailleurs, la production agricole dépend largement de services rendus par la biodiversité. Au-delà des considérations patrimoniales, philosophiques ou morales, il est donc bien question de la durabilité de nos activités agricoles derrière cette crise environnementale sans précédent.

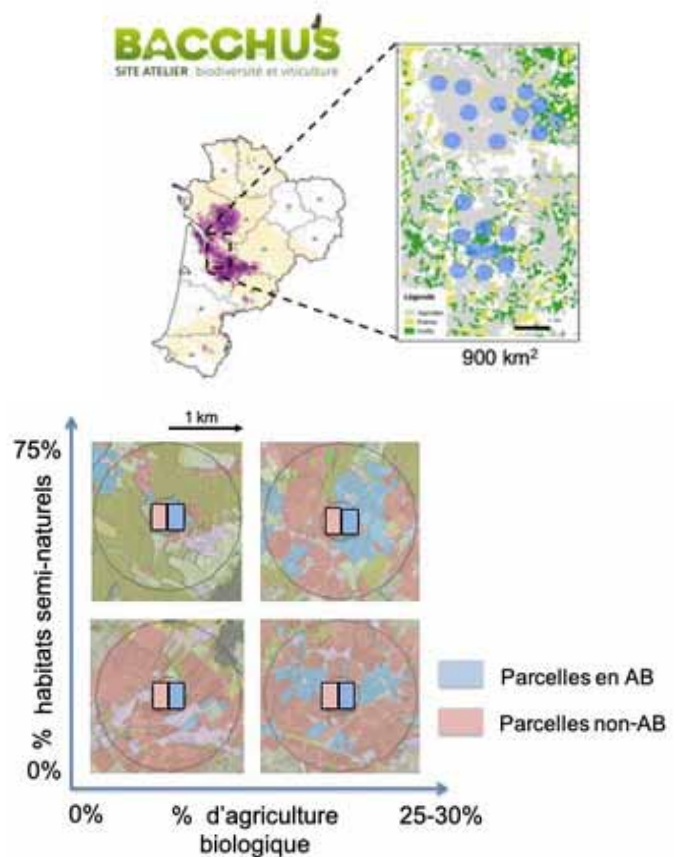
Dans les paysages viticoles, en particulier, la biodiversité assure un certain nombre de fonctions qui viennent soutenir la production de raisin et les activités socio-économiques de la filière viticole<sup>2</sup>. Des dispositifs de recherche sont donc nécessaires pour d'une part, produire des connaissances robustes sur les effets des changements environnementaux, et des pratiques viticoles en particulier, sur la dynamique de la biodiversité et d'autre part, accompagner les viticulteurs dans la transition agroécologique.

### 40 parcelles viticoles suivies

Le site atelier BACCHUS ([www.siteatelier-bacchus.com/fr/](http://www.siteatelier-bacchus.com/fr/)) est pensé pour remplir ces deux objectifs fondamentaux et complémentaires. Il consiste en un réseau d'une quarantaine de parcelles viticoles en conditions réelles de production coordonné par INRAE Bordeaux (ex-INRA) en lien avec la LPO Aquitaine et la Chambre d'agriculture de Gironde. Les parcelles suivies sont localisées dans l'est de la Gironde, principalement dans l'Entre-Deux-Mers, le Libournais et le Castillonnais. Les parcelles sont sélectionnées de manière expérimentale dans une vingtaine de paysages choisis le long de deux gradients paysagers orthogonaux : un gradient de proportion d'agriculture biologique, allant de 0 à 30 %, et un gradient de proportion d'habitats semi-naturels, comme des forêts et des prairies, allant de 0 à 75 % dans un rayon de 1 km autour des parcelles. Chaque paysage sélectionné est centré sur deux parcelles viticoles l'une conduite selon le

cahier des charges de l'agriculture biologique et l'autre non. La moitié des parcelles suivies sont conduites selon le cahier des charges de l'agriculture biologique et les paysages sont choisis le long de deux gradients paysagers orthogonaux : un gradient de proportion d'agriculture biologique, allant de 0 à 30 %, et un gradient de proportion d'habitats semi-naturels, comme des forêts et des prairies, allant de 0 à 75 % dans un rayon de 1 km autour des parcelles.

Structuration du dispositif BACCHUS pour l'étude de la biodiversité et des services écosystémiques en paysages viticoles



Cette figure représente la localisation des paysages à l'échelle de la Nouvelle-Aquitaine ainsi que le dispositif expérimental utilisé pour sélectionner les parcelles suivies.

1- IPBES est la plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques qui réunit un groupe international d'experts sur la biodiversité et les services écosystémiques. <https://ipbes.net/>

2- ECOBIOSE : Comité Scientifique Interdisciplinaire sur la Biodiversité et les Services Écosystémiques en Nouvelle-Aquitaine. <https://www.ecobiose.fr/>



### Une diversité animale et végétale

Sur ce dispositif, différentes mesures sont réalisées annuellement de manière à caractériser différentes composantes de la biodiversité (e.g., insectes, araignées, oiseaux, chauves-souris, lombrics) et les services associés à différentes communautés (e.g., régulation naturelle des insectes ravageurs, dégradation de la matière organique). En parallèle, l'intégralité des pratiques viticoles des parcelles suivies et l'occupation du sol autour de ces parcelles (tant en termes d'occupation des sols que de modes de conduite), sont recensées par voie d'enquêtes auprès des viticulteurs partenaires du réseau. Ces données représentent la base de l'information mobilisée pour les travaux de recherches.

Les différents travaux de recherche menés sur ce dispositif ont par exemple permis de démontrer récemment le rôle des chauves-souris dans la régulation naturelle des tordeuses de la grappe<sup>3</sup>, ou encore les effets positifs des pratiques de la viticulture biologique sur les services de régulation naturelle des insectes ravageurs apportés par les insectes prédateurs et les araignées<sup>4</sup>. Les travaux de recherche menés sur le dispositif indiquent plus globalement que les vignobles abritent une diversité végétale et animale qui peut être importante mais qui est directement impactée par les pratiques viticoles. Ainsi, la biodiversité dans les paysages viticoles tend à diminuer avec l'utilisation de produits phytosanitaires, l'intensité du travail du sol et la simplification des paysages.

Enfin, des travaux en cours autour de la multi-performance des systèmes viticoles dans les différents contextes de production du dispositif explorent les synergies et antagonismes possibles entre préservation de la biodiversité et performances économiques des systèmes viticoles, de manière à apporter des informations claires quant aux pratiques agricoles à favoriser pour conserver la biodiversité tout en maintenant une activité économique sans alourdir les coûts de production pour les viticulteurs.



Exemple de biodiversité rencontrée dans les paysages viticoles.

Dans le contexte actuel, le site atelier BACCHUS apparaît donc comme un outil indispensable au développement de l'agroécologie tant en termes de recherche que d'accompagnement des viticulteurs dans la transition agroécologique. Les outils et les connaissances qui s'y développent permettront in fine de progresser autour de la conception de systèmes viticoles multiperformants considérant à la fois les dimensions agronomiques, écologiques et socio-économiques.

### BACCHUS, en faveur du développement de l'agroécologie

En parallèle de ces activités de recherche plus fondamentales qui permettent d'apporter des connaissances scientifiques sur le fonctionnement écologique des paysages viticoles, des approches d'ingénierie agroécologique en partenariat avec des viticulteurs sont mises en œuvre sur le dispositif. Cette démarche consiste à croiser les savoirs des chercheurs et des viticulteurs pour reconcevoir des systèmes de cultures multi performants et adaptés aux contraintes propres de chaque viticulteur. Dans cette approche, les connaissances produites sur le dispositif sont directement mobilisées pour éclairer la prise de décision. A terme, les trajectoires d'évolution des performances des différents systèmes viticoles suivis permettront de valider une méthodologie de re-conception des systèmes et de produire une évaluation plus fine des performances de ces systèmes. Cet accompagnement dans la transition agroécologique pourra servir, s'il est efficace, de preuve de concept pour contribuer au développement de l'agroécologie en viticulture. Cette initiative est notamment soutenue par VitiREV<sup>5</sup> et des actions communes avec d'autres laboratoires d'innovations territoriales, en particulier le LIT Vitibio et l'action DEVOPP dans le Libournais, sont en cours de mise en place.

rédigé par

Adrien RUSCH et Pauline TOLLE  
INRAE, UMR 1065 Santé et Agroécologie  
du Vignoble, Université de Bordeaux

crédit photos

INRAE

3- Charbonnier Y, Papura D, Touzot O, Rhouy N, Rusch A. Les chauves-souris, des auxiliaires possibles de la vigne : Wine not ? Symbioses, 2020, n.s., 38 : 9 – 16  
4- Muneret, L., Auriol, A., Thiéry, D., & Rusch, A. (2019). Organic farming at local and landscape scales fosters biological pest control in vineyards. *Ecological applications*, 29(1), e01818.

5- VitiREV a été lauréat en 2019 de l'appel à projets « Territoires d'Innovation » lancé par l'Etat. Ce projet rassemble les vignobles régionaux de Nouvelle-Aquitaine et plus de 130 partenaires dans l'objectif d'accompagner la sortie des pesticides en viticulture. Ce projet de territoire, porté par la Région Nouvelle-Aquitaine fédère 14 LITs (dont BACCHUS) sous la forme d'un archipel animé par une cellule d'intermédiation qui met en réseau et compile les savoirs produits.