

# PAYSAGE ET TRANSITION AGROÉCOLOGIQUE EN VITICULTURE

février 2021 *Carine Herbin*



*Paysage viticole pour la production de vin blanc dans les Pyrénées Atlantiques © Poliki - Istock*

## **Signé PAP, n°47**

*Soucieux d'assurer la transition énergétique et, plus généralement, la transition de nos sociétés vers le développement durable, 50 professionnels de l'aménagement se sont réunis en association afin de promouvoir le rôle central que les démarches de paysage peuvent jouer dans les politiques d'aménagement du territoire.*

*Relatant des expériences, analysant des processus, identifiant des méthodes, notre plateforme éditoriale diffuse périodiquement des notes et des billets pour approfondir le débat et faciliter la diffusion des initiatives conduites par les territoires.*

*Ce mois-ci, le Signé PAP vous est proposé par Carine Herbin, membre de PAP, ingénieure agronome et oenologue, chargée de projet paysages à l'Institut français de la vigne et du vin (IFV) à Epemay.*

*Merci de la diffusion que vous pourrez donner à cet article !*

Pour limiter les impacts de l'agriculture sur l'environnement et la santé, un changement profond des pratiques s'impose au 21<sup>ème</sup> siècle, la transition agroécologique. Cette transformation comporte en viticulture une difficulté spécifique, celle d'avoir à mobiliser un agroécosystème efficace autour d'une plante pérenne conduite en monoculture dont il s'agit de limiter les intrants tout en préservant les ressources naturelles, avec l'assurance d'une juste répartition de la valeur et le maintien de la rentabilité économique des exploitations.



Depuis vingt ans, les pratiques agro-environnementales se développent sur le vignoble. Les approches commencent à s'élargir au paysage, au territoire et aux différents types d'acteurs. Sous la pression réglementaire et sociétale, la transition s'accélère ainsi avec l'apparition de la notion de paysages socio-agroécologiques. En accompagnement de politiques agroécologiques et de leur mise en œuvre, la question d'une approche spatiale, systémique et paysagère reste néanmoins à intégrer au niveau du pilotage global des transformations.

## L'agroécologie, une approche systémique ancrée dans la dynamique de territoire<sup>1</sup>

L'agroécologie repense le système d'exploitation en utilisant au maximum les fonctionnalités offertes par la nature. L'objectif est de diminuer les pressions sur l'environnement en réduisant les émissions de gaz à effet de serre et en limitant au maximum le recours aux produits phytosanitaires. Il s'agit aussi de préserver les ressources naturelles comme l'eau, l'énergie ou les éléments minéraux. Pour ce faire, il est possible de potentialiser les écosystèmes. Le simple jeu des forces de la nature devient facteur de production quand on réintroduit de la biodiversité dans une dynamique de paysage.

L'agronomie est au centre des systèmes de production agroécologiques. L'agroécologie considère l'exploitation dans son ensemble. Elle recourt à une synergie de techniques et ne se réduit à aucune en particulier. Le passage à l'agroécologie doit être pensé à l'échelle des territoires car les dynamiques des eaux, les cycles bio-géochimiques, les épidémies ou les attaques de ravageurs relèvent d'échelles plus amples que celle des parcelles cultivées.

La bonne gestion des fonctionnalités écologiques nécessite l'existence d'infrastructures agro-écologiques. Si ces infrastructures n'existent plus, par exemple à la suite du remembrement, il s'agira de réfléchir à leur réaménagement.

Ces deux niveaux d'organisation, la parcelle et les territoires, sont à intégrer de façon cohérente. Le réaménagement foncier agroécologique se propose alors comme une voie d'avenir pour un engagement effectif dans la transition. Il sera

fondé sur la cartographie historique du parcellaire et sur les pratiques associées issues des savoirs et de l'observation fine des agriculteurs.

## L'agroécologie en viticulture

Champagne, Beaujolais, Beaumes-de-Venise : un certain nombre d'appellations et d'organismes ont rédigé des référentiels techniques de bonnes pratiques dès les années 2000. Depuis, un très grand nombre ont apporté un verdissement des vignobles et une transformation progressive de leurs paysages en rendant obligatoires l'enherbement des tournières<sup>2</sup> et le maintien d'un couvert végétal dans l'inter-rang. Dès 2004, l'INAO avait lui aussi proposé de protéger le terroir dans ses composantes à la fois agroécologiques et agropaysagères<sup>3</sup>. En même temps, les chartes paysagères et environnementales et le Réseau international paysage viticole se développent<sup>4</sup> en introduisant la notion de gestion des paysages<sup>5</sup> tel que définie par la Convention européenne du paysage. En 2017, l'Institut français de la vigne et du vin et l'Institut national de l'origine et de la qualité ont produit un *Guide de l'agroécologie en viticulture*<sup>6</sup> qui recense l'ensemble des mesures agroenvironnementales à mettre en œuvre dans une approche agroécologique et présente différents exemples en région.



Guide de l'agroécologie en viticulture, IFV et INAO, 2017

2 « Espace réservé en bordure d'une terre labourée ou cultivée pour pouvoir tourner la charrue ou une machine agricole ». <https://www.lalanguefrancaise.com/dictionnaire/definition/tourniere>

3 *Appellations d'origine et paysages*, Institut national de l'origine et de la qualité (INAO), 2006

4 Val de Loire, Costières de Nîmes, Brouilly et Côte de Brouilly, Beaujolais, Banyuls et Collioure, Grand Pic Saint-Loup...

5 *Gestion des paysages viticoles*, IFV, 2015

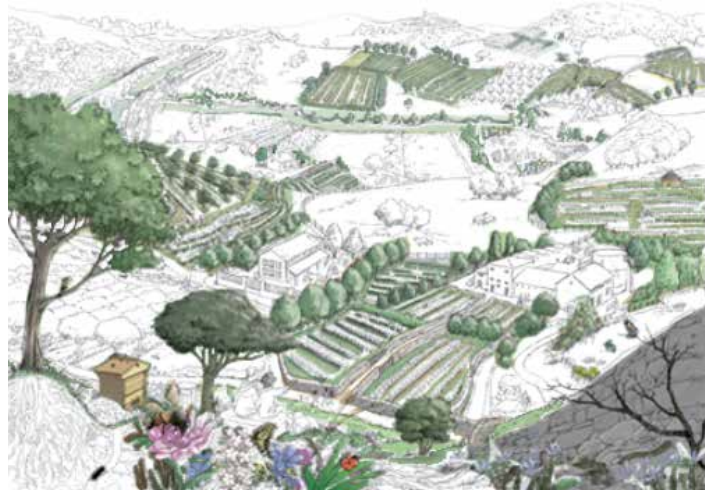
6 *Guide de l'agroécologie en viticulture*, IFV et INAO, 2017. Ce document de référence concrétise les ambitions de la filière en matière de stratégie environnementale et apporte une réponse aux attentes sociétales concernant la protection de l'environnement en décrivant différentes mesures pour limiter les consommations d'intrants (fertilisants, produits phytosanitaires, eau notamment).

1 <http://agriculture.gouv.fr/lagro-ecologie-une-approche-systemique-ancree-dans-une-dynamique-de-territoire> (2013)

Sur un paysage viticole type, le « système » viticole est considéré comme un ensemble de motifs ou éléments, de structures, d'actions, de productions et d'effets interagissant de façon plus ou moins contrôlée dans le temps et aux échelles imbriquées de l'exploitation, du territoire et du paysage.

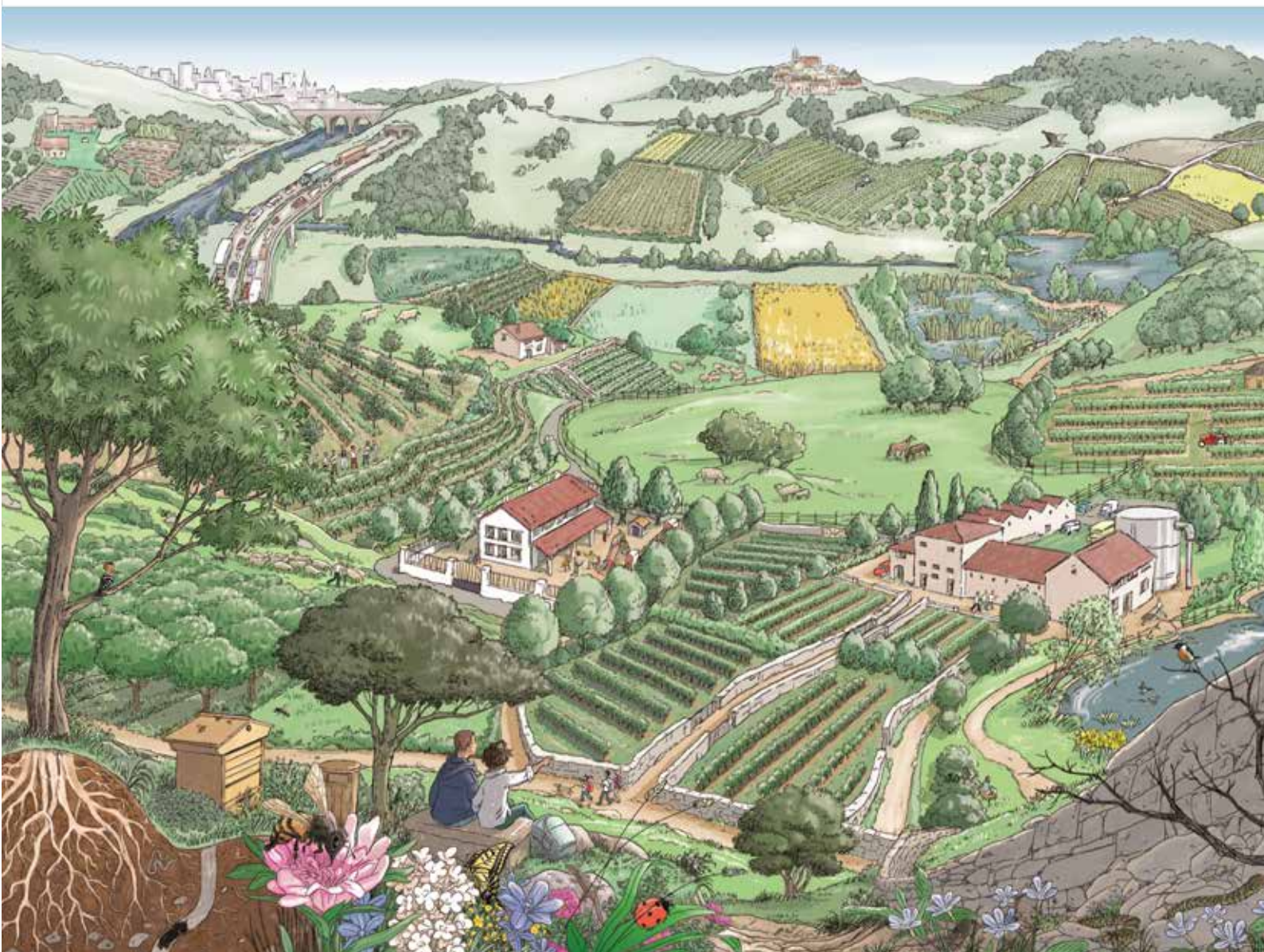
Les leviers d'action s'y organisent en mesures agroenvironnementales selon les thématiques de la viticulture : préservation et développement de la biodiversité, maîtrise/réduction de la fertilisation, diminution de l'usage de produits phytosanitaires, développement du biocontrôle, recherche d'une meilleure gestion de l'eau, recours à un matériel végétal plus adapté.

Cette représentation du paysage viticole-type a été dotée d'une animation en ligne qui permet de distinguer dans le détail chacune des interventions. Elle met en évidence l'attention à porter à la composition spatiale et aux formes choisies pour piloter la démarche agroécologique à toutes les échelles.



Outil pédagogique pour animer l'image-type  
<https://www.vignevin.com/outils/outil-pedagogique/>

*Paysage viticole type, Guide de l'agroécologie en viticulture,  
Institut Français de la Vigne et du vin et l'Institut national de l'origine et de la qualité-INAO, 2017, pages 10-11*



En viticulture, les dispositions du parcellaire reposent sur un socle ancestral de connaissances et d'expériences assurant la relation entre la qualité des terroirs et celle des produits et des paysages. De leur côté, la délimitation des appellations d'origine contrôlées et les indications géographiques protégées reposent sur les bases scientifiques de la géologie, pédologie, agronomie, histoire, géographie, sociologie et ethnographie. Incarnant de façon exemplaire cet ensemble de liens, l'appellation Les Climats de Bourgogne est classée au patrimoine mondial de l'UNESCO<sup>7</sup>.

Pivot de l'agroécologie, la préservation et le développement de la biodiversité s'inscrivent de façon visible dans le paysage. Les arbres isolés ou en bordure de parcelle, les bosquets, les fleurs, les murets, les mares, les cours d'eau donnent un grain particulier au paysage. Servant de refuge pour une biodiversité faunistique et floristique, leurs éléments parfaitement visibles jouent un rôle essentiel en termes agroécologiques. Aujourd'hui, des expérimentateurs toujours plus nombreux cherchent à identifier les essences qui favorisent l'implantation des auxiliaires des cultures. Une localisation bien choisie des structures paysagères peut ainsi améliorer la lisibilité d'un site tout en prévenant l'érosion en stabilisant les sols en pente, en limitant le ruissellement ainsi que la dérive des produits de traitement et les écoulements d'herbicides dans les eaux fluviales. Apportées dans un but fonctionnel, les techniques de boisement, d'enherbement et de fleurissement changent l'aspect du vignoble. Ils apportent un « plus » paysager d'ordre sensible. Le charme et la variété d'une image évoquent une viticulture soignée, « douce » envers l'environnement.

L'échelle du territoire concerne aussi la qualité de vie et l'accueil offerts par les viticulteurs. L'approche agroécologique implique que tous les acteurs, vigneron, habitants, élus, spécialistes du tourisme développent des partenariats. À l'initiative des vignerons ou des communes, des chartes paysagères environnementales et des programmes de gestion des paysages viticoles sont ainsi mis en œuvre depuis de nombreuses années<sup>8</sup>. Les acquis et les méthodes des chartes

7 « En Bourgogne, le climat désigne une parcelle de vignes progressivement et précisément délimitée par l'homme, et qui est reconnue par son nom depuis des siècles, souvent depuis le Moyen Âge. Chaque climat possède des caractéristiques géologiques, hydrométriques et d'exposition particulières. La production de chaque climat est vinifiée séparément, à partir d'un seul cépage, et le vin ainsi produit prend le nom du climat dont il est issu. La personnalité du climat s'exprime dans le vin, millésime après millésime, grâce au savoir-faire du vigneron. Nulle part ailleurs dans le monde, l'homme n'a cherché à lier d'une manière aussi précise et intime, une production viticole à son lieu de production ». [https://www.climats-bourgogne.com/fr/qu-est-qu-un-climat\\_5.html](https://www.climats-bourgogne.com/fr/qu-est-qu-un-climat_5.html)  
8 *Gestion des paysages viticoles*, IFV, 2015

paysagères et environnementales permettent de faciliter le passage à l'agroécologie. Aujourd'hui, avec l'important programme VITIREV<sup>9</sup> « pour impulser une viticulture plus écologique, innovante et garante de la typicité de ses vins », la région Nouvelle Aquitaine a mis en place sur l'ensemble du territoire des Laboratoires d'initiative territoriales (LIT) associant les acteurs locaux pour réfléchir à des solutions adaptées. Prendre soin de la qualité de l'environnement, du paysage viticole et des produits renforce le lien et la valeur identitaire qui font la fierté de chaque région.

## Cadrages réglementaires de la transition agroécologique

En 2014, les pouvoirs publics français ont lancé le *projet agroécologique pour la France*<sup>10</sup> afin d'engager la transition de l'agriculture française vers de nouveaux systèmes de production plus performants dans les trois dimensions économique, sociale et environnementale. Les dispositions de la Loi d'avenir agricole promulguée le 14 octobre 2014 confirment cette orientation<sup>11</sup>.

Les pouvoirs publics français ont également mis en place le plan Ecophyto en 2008 puis Ecophyto II en 2015<sup>12</sup> pour chercher à réduire la consommation des pesticides.

Développer l'agroécologie au service de la biodiversité constitue un des axes du *plan biodiversité* de 2018<sup>13</sup> qui reconnaît l'intérêt des actions réduisant la dépendance aux produits phytosanitaires et renforçant les démarches de progrès comme l'agriculture biologique, la certification « haute valeur environnementale » ou les fermes Dephy<sup>14</sup>.

9 <https://agriculture.gouv.fr/vitirev-un-projet-regional-pour-reduire-les-pesticides-en-viticulture>

10 Ministère de l'Agriculture, *Projet agro-écologique pour la France*, [http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/documents/projet-agroecologique-2013\\_cle43b56c-1.pdf](http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/documents/projet-agroecologique-2013_cle43b56c-1.pdf) (2014)

11 Assemblée nationale et Sénat, Loi 2014-1170 du 13 avril 2014 d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt, Journal officiel, n°238 (2014). La loi donne la définition suivante de l'agroécologie : « les systèmes de production agroécologiques privilégient l'autonomie des exploitations agricoles et l'amélioration de leur compétitivité, tout en maintenant ou en augmentant leur rentabilité économique, en améliorant la valeur ajoutée des productions et en réduisant la consommation d'énergie, d'eau, d'engrais, de produits phytopharmaceutiques et de médicaments vétérinaires, en particulier les antibiotiques. Ces systèmes de production agroécologiques sont fondés sur les interactions biologiques et l'utilisation des services écosystémiques et des potentiels offerts par les ressources naturelles, en particulier les ressources en eau, la biodiversité, la photosynthèse, les sols et l'air, en maintenant leur capacité de renouvellement du point de vue qualitatif et quantitatif. Ils contribuent à l'atténuation et à l'adaptation aux effets du changement climatique ».

12 Ministère de l'Agriculture, ministère de l'écologie, *plan Ecophyto II*, [http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/151022\\_ecophyto.pdf](http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/151022_ecophyto.pdf) (2015)

13 Ministère de la transition écologique, <https://www.ecologie.gouv.fr/plan-biodiversite> (2018)

14 Exploitations agricoles engagées dans une démarche volontaire de réduction de l'usage de pesticides.

Le système de certification environnementale des exploitations agricoles est développé par l'État depuis 2012<sup>15</sup>. Dans ses éléments de cadrage à forte ambition agroécologique, une carence : ils n'introduisent pas la réflexion spatiale qui permettrait aux agriculteurs de localiser au mieux le pilotage des transformations nécessaires.

## Accompagnement de la transition en viticulture

Rédigé par la profession début 2018, à la suite des Etats généraux de l'agriculture, le plan filière vins annonce des engagements forts en matière de transition écologique et de responsabilité sociétale<sup>16</sup>. L'Institut français de la vigne et du vin a produit par la suite, en 2018, son contrat de solutions pour accompagner la transition écologique de la filière

15 Ministère de l'agriculture, *Une certification environnementale pour les exploitations agricoles* <http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/1506-ae-dep-certificationenvironnement-bd-11.pdf>. Il est basé sur les thématiques biodiversité, stratégie phytosanitaire, gestion de la fertilisation et gestion de la ressource en eau (niveau 3 : Haute valeur environnementale HVE) et définit des niveaux d'indicateurs à atteindre dans les exploitations, soit une obligation de résultat.

16 *Plan de la filière vins* à mettre en œuvre par l'application des mesures agroenvironnementales, la réduction des produits phytosanitaires et le développement des certifications AB et HVE - à l'horizon 2025. Comité national des interprofessions des vins à appellation d'origine et à indication géographique (CNIV) 2017.

vin, décliné en 8 thématiques<sup>17</sup>. Dans le cadre du *plan filière vins*, l'objectif ambitieux de certifier - Haute Valeur Environnementale ou AB - 50% des exploitations viticoles à l'horizon 2025 a conduit le Ministère de l'agriculture et de l'alimentation, l'Institut français de la vigne et du vin et les Vignerons indépendants à élaborer un *Guide de sensibilisation* à l'intention des acteurs de la filière<sup>18</sup>.

17 Déclinaison en 8 thématiques :

- Développer la viticulture de précision par un outil d'aide à la décision de traitement à l'échelle de l'exploitation.
- Formaliser, en lien avec les équipementiers, une classification de la performance environnementale des pulvérisateurs, levier pour réduire la dérive et les doses de produits.
- Proposer des méthodes de réduction de la dose en fonction du stade végétatif de la vigne et de la qualité de la pulvérisation.
- Anticiper le retrait du glyphosate par la production de références techniques liées au désherbage mécanique et à la gestion et la maîtrise de l'enherbement.
- Identifier les impasses techniques consécutives à de possibles décisions de retrait de molécules et rechercher les solutions alternatives.
- Faciliter le déploiement des variétés résistantes aux maladies de la vigne, en particulier en renforçant le lien avec les ODG.
- Développer un plan national biocontrôle avec la recherche publique et les partenaires privés.
- Accompagner les démarches de certifications environnementales (HVE, AB) et l'application de mesures agroenvironnementales dans les cahiers des charges AOP, IGP.

Aujourd'hui, des solutions sont apportées avec Decitrait®, outil de décision de traitement, Performance Pulvé®, plateforme d'aide au choix pour renouveler les appareils de traitement selon leur classe de performance de réduction des intrants phytosanitaires, une plaquette pour savoir « Comment prendre en compte la nouvelle réglementation de restriction d'usage du glyphosate dans mon itinéraire technique ? », et une série de webinaires pédagogiques.

18 Guide de sensibilisation à la certification Haute valeur environnementale à destination des acteurs de la filière vins, <https://www.vignevin.com/environnement/guide-hve/>, IFV, 2019.

Sentier viticole ouvert au public dans le vignoble alsacien © Régis Ambroise, PAP

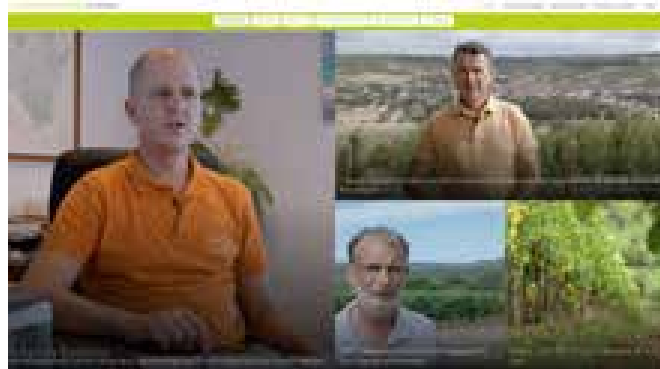


Le projet TRAEVITI Coll (TRansfert des mesures Agroenvironnementales VITicoles vers les COLlectifs) de l'Institut français de la vigne et du vin vise lui aussi à accompagner cette transition en aidant à la concrétisation de la démarche, en travaillant une méthodologie et des outils d'accompagnement avec des collectifs volontaires, et en donnant une reconnaissance nationale et internationale aux engagements des viticulteurs par leurs témoignages vidéo sur une carte sonore interactive. Dans ce cadre, en 2018, une enquête nationale a produit des enseignements sur les besoins et les leviers de la transition agroécologique.

Un réseau social dédié à la transition agroécologique en viticulture a aussi été créé. La méthodologie, les outils à venir et l'enrichissement progressif des témoignages de transition permettront de soutenir et d'illustrer le changement à l'échelle des collectifs en soulignant la place de l'approche spatiale.

## L'accélération de la transition agroécologique à partir de 2020

L'urgente nécessité de la transition écologique est prise en compte de façon historique par le plan de relance national de 2020. Ce plan propose la transition comme un « accélérateur de notre modèle économique et social ». Dans son volet « Transition agricole, alimentation et forêt » du 3 septembre 2020, le plan prévoit d'« accélérer la transition agroécologique au service d'une alimentation saine, sûre, durable, locale et de qualité pour tous ».



Témoignages vidéos de viticulteurs dans la carte sonore interactive <https://agroecologie.vignevin.com/>



Le réseau social de la transition agroécologique <https://www.facebook.com/TransitionAgroecologiqueViticulture/>

Enquête nationale TRAEVITI Coll, 2018

Nuage de mots sur les difficultés identifiées



Nuage de mots sur les leviers identifiés



Un soutien financier massif est apporté à la structuration et au développement de filières performantes, avec en particulier la promotion et l'accompagnement de la performance environnementale et une nouveauté remarquable concernant la mesure haies. Le plan prévoit ainsi la replantation de 7 000 km de haies sur deux ans, et promeut une gestion durable des haies existantes. Depuis 2020, les plans de la filière vin en région proposent aussi l'accélération de l'agroécologie et son accompagnement.

Rappelons alors l'évidence des synergies et complémentarités des démarches agroécologique et paysagère. L'approche paysagère donne corps à cette transition et la facilite: « Avec le paysage comme socle du projet territorial et de l'action opérationnelle, la démarche paysagère renouvelle les stratégies et les pratiques. Elle valorise l'espace agricole ou forestier qui, s'appuyant sur ses propres ressources, peut retrouver une dynamique en choisissant la transition vers l'agroécologie ou la forêt durable »<sup>19</sup>.

## Questions de recherche

La mise en place de pratiques nouvelles qui emboîtent les niveaux d'action pour dynamiser des processus interdépendants mais d'échelles très différentes a suscité un renouvellement des thèmes de recherche en agronomie. La notion d'agroécosystème a redonné sens et légitimité à la question du paysage en montrant que la complexité du milieu, aperçue et vécue de façon sensible par les sujets humains, peut être comprise et analysée comme un réseau d'interactions complexes dans un système susceptible de description objective. La valorisation des processus écologiques et hydro-bio-géochimiques dans des paysages multifonctionnels s'affirme désormais comme une question de recherche impliquant la part qu'y prennent les acteurs humains. Le travail de la connaissance porte ainsi sur l'analyse des effets de l'hétérogénéité à des échelles spatiales et temporelles emboîtées. Permettant de traiter de la multifonctionnalité des paysages, les approches intégrées peuvent alors rendre compte de la diversité des acteurs qui sont impliqués dans les processus biophysiques qui se développent dans ces milieux complexes. De ces analyses découlent de multiples possibilités en matière de conception de paysages agroécologiques, avec les dispositifs et développements méthodologiques qui s'imposent en termes d'accompagnement<sup>20</sup>.

19 <https://agriculture.gouv.fr/laproche-paysagere-acceleratrice-de-la-transition-agro-ecologique-1>, rapport CGEDD, CGAAER, février 2020.

20 *Agroécologie, des recherches pour la transition des filières et des territoires*,

Une approche élargie de l'agroécologie est proposée par Thierry Doré et Stéphane Bellon dans leur ouvrage récent *Les Mondes de l'agroécologie*<sup>21</sup>. « L'agroécologie est une nouvelle manière de relier l'agriculture, la science, l'environnement et la société. Sous cet angle, l'agroécologie va bien au-delà d'un ensemble normatif de pratiques, de systèmes agricoles, et même de principes et règles d'actions. Elle façonne un dispositif social mêlant le monde agricole, la recherche, les décideurs publics et les citoyens, pour définir une trajectoire de changement, de transition, de progrès ». La transition agroécologique appelle la recomposition des agroécosystèmes. Cette approche est dite « en rupture », puisqu'elle s'instaure en tirant profit de processus ignorés par l'agriculture conventionnelle, mais sur lesquels s'adossaient les systèmes agricoles précédant les révolutions vertes à partir de l'observation ou de l'intuition des relations écologiques. La réintégration de l'élevage dans l'agriculture permet par exemple la diversification des systèmes de production. De même l'agroforesterie peut-elle induire la diversification des productions.

Une diversité de démarches contribue à nourrir ces approches en recherche fondamentale et en développement. Le petit film *Qu'est-ce qu'une vigne agroécologique ?* expose les principes de la diversification et les leviers, co-construits avec les viticulteurs et les parties prenantes, qui ont été mis en place pour limiter les intrants dans le vignoble agroécologique du domaine expérimental de l'IFV à Montreuil-Bellay (Anjou). Dédié exclusivement à la viticulture et piloté par l'INRAE, le nouveau programme de recherche VITAE « Cultiver la vigne sans pesticides : vers des socio-écosystèmes viticoles agroécologiques » aborde des fronts de science peu explorés jusqu'ici tout en questionnant l'ampleur des changements sociaux nécessaires pour favoriser cette rupture agroécologique<sup>22</sup>.

Par la recomposition expérimentale des agro-éco-socio-systèmes et la diversification faunistique, floristique et de vitiforesterie<sup>23</sup> en cours, la transition à l'œuvre en viticulture déploie ses nouveaux paysages, avec les modes de production vertueux, qualitatifs et participatifs qui renforcent la réputation du vignoble national. Ces démarches pilotes fraient la voie à une agriculture renouvelant son pacte avec le visible du fait des approches paysagères qui

éditions QUAE, janvier 2020.

21 *Les Mondes de l'agroécologie*, Thierry Doré et Stéphane Bellon, éditions QUAE, 2019, page 94

22 VITAE [https://www.inrae.fr/sites/default/files/pdf/Cultiver-la-vigne-sans-pesticides\\_CP-INRAE\\_final.pdf](https://www.inrae.fr/sites/default/files/pdf/Cultiver-la-vigne-sans-pesticides_CP-INRAE_final.pdf), 2020

23 L'agroforesterie en viticulture - n°28 Itinéraire IFV, 2018

les soutiennent. Sur ces thèmes précisément, le projet PAP en cours de montage « paysages et paysans en transition - Expériences d'agriculteurs producteurs et mobilisateurs de paysages » entend montrer comment le travail paysan peut aujourd'hui rebâtir des écopaysages sur la base d'une compréhension du site de l'exploitation, et de la façon dont son écosystème peut constituer le fondement d'autant de formes spatiales fonctionnelles qui s'offrent à l'appréhension visuelle. Ce paysage agricole durable produit une grande diversité d'aliments et de services, adaptée aux enjeux des changements climatiques, support d'une vie locale animée, riche en emplois et respectueuse de l'environnement qui forme son socle vital.



*Journal d'agriculture traditionnelle et de botanique appliquée, 36<sup>ème</sup> année, bulletin n°2, 1994. Phytogéographie tropicale : réalités et perspectives. Propos d'ethnobiologie, sous la direction de Jacques Barrau et Bernadette Lizet*

*Vignoble dans le Pays basque espagnol © Tomas Guardia Bencomo, Istock*

