

# Guide for agroecological transition & climate change in viticulture, a tool for the sector intended to understand the issues and design the future of viticulture, demonstrating the commitment of French vineyards to environmental transition

Valérie Lempereur<sup>1</sup> et Carine Herbin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institut Français de la Vigne et du Vin, 210 bd V. Vermorel, CS 60320, 69661 Villefranche-sur-Saône, France

<sup>2</sup>Institut Français de la Vigne et du Vin, 7, rue Jean Chandon Moët, 51200 Epernay, France

**Abstract.** In 2014, the French public authorities launched the agroecological project for France. This project aimed at starting the transition of French agriculture towards new production systems that are more efficient in the economic, social, and environmental dimensions. As a result, work involving the French Institute of Vine and Wine (IFV) and the National Institute of Origin and Quality (INAO), led to the publication of a “*Guide for agroecology in viticulture*” in early 2017. In early 2022, the guide was revised to become the “*Guide for Agroecological Transition & Climate Change*”. “Representation of the agroecological transition in viticulture”, and the new agroecological themes - climate, soil, air, and atmosphere - have been created; the corresponding regulatory or possible agri-environmental measures have been created or updated. This “Guide for agroecological transition & climate change in viticulture” is a reference document accessible to all, which helps to understand the issues and design the future of viticulture. It is also a great tool to demonstrate the commitment of French vineyards to environmental transition. The guide has received the sponsorship of the Ministry of Agriculture and is prefaced by the Minister of Agriculture.

## 1 Une politique publique française tournée vers l'agroécologie, la préservation de l'environnement et la prise en compte du changement climatique

En 2014, les Pouvoirs Publics français ont lancé le projet agroécologique pour la France [1], projet ayant l'objectif d'engager la transition de l'agriculture française vers de nouveaux systèmes de production plus performants dans les dimensions économique, sociale et environnementale.

Les dispositions de la Loi d'avenir Agricole promulguée le 14 octobre 2014 [2] confirment cette orientation, notamment en retenant la définition 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. »

Les Pouvoirs Publics français ont également mis en place le plan Ecophyto, débuté en 2008 et remplacé par la

suite par le plan Ecophyto II [3], qui vise à instaurer un cadre d'action pour parvenir à une réduction de la consommation des pesticides compatible avec le développement durable.

Par ailleurs l'Etat a développé depuis 2012 un système de certification environnementale des exploitations agricoles [4], basé sur les thématiques Biodiversité, Stratégie phytosanitaire, Gestion de la fertilisation et Gestion de la ressource en eau. Ce système, conçu sur une logique de certification progressive de l'ensemble de l'exploitation, présente trois niveaux : le premier correspond à la maîtrise de la réglementation environnementale de la conditionnalité des aides de la politique agricole commune, le second correspond à des obligations de moyens et permet de mettre en œuvre des axes de progrès environnementaux, le troisième (Haute Valeur Environnementale) s'appuyant sur des niveaux d'indicateurs à atteindre dans les exploitations et traduit donc une obligation de résultats.

Fin 2018, la France s'engage avec la Loi pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et une alimentation saine et durable [5] issue des États généraux de l'alimentation EGalim [6], à accompagner la transformation des modèles de production agricole, notamment en développant les signes de qualité et l'agriculture biologique, et à réussir la transition écologique de l'agriculture française.

En 2018, Le plan Biodiversité [7] ambitionne dans l'action de développer l'agroécologie au service de la biodiversité :

- De développer la surface agricole utile labellisée en agriculture biologique pour atteindre 15 % à horizon 2022.

- De développer le label Haute Valeur environnementale pour atteindre 15 000 exploitations certifiées en 2022 (objectif atteint) et 50 000 en 2030.
- D'intégrer des critères de préservation de la biodiversité dans les cahiers des charges des produits sous signe de qualité et d'origine (IGP, AOP, etc.). Ces cahiers des charges devront intégrer d'ici 2030 des exigences agroécologiques, notamment des mesures visant la préservation et l'amélioration de la biodiversité dans les écosystèmes agricoles.

En 2020, les mesures du volet « Transition agricole, alimentation et forêt » du Plan de relance [8], visent 3 objectifs pour un montant de 1,2 milliard d'euros :

- Renforcer la souveraineté alimentaire.
- Accélérer la transition agroécologique pour donner accès à tous les Français à une alimentation saine, durable et locale.
- Adapter l'agriculture et la forêt au changement climatique.

La France, engagée à réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 40 % entre 1990 et 2030, adopte la loi Énergie – Climat [9] en 2019, et s'oblige à atteindre la neutralité carbone en 2050 en divisant les émissions par un facteur supérieur à six par rapport à 1990, en réponse à l'urgence climatique et à l'Accord de Paris.

Enjoint par le Premier ministre en 2020, le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation a établi son plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC) qui a évolué en 2021 en plan climat agricole - Stratégie nationale Bas carbone [10].

Enfin, le Varenne agricole de l'eau et de l'adaptation au changement climatique [11] mené en 2021 a visé à identifier des solutions concrètes et établir une feuille de route opérationnelle, pour se doter des outils nécessaires à l'adaptation et à la protection des agriculteurs face aux aléas du changement climatique, en complément des premières mesures mises en œuvre dans le cadre du volet agricole du plan France Relance.

L'ensemble des orientations prises nationalement visent donc à accélérer l'implantation effective de projets environnementaux et adaptés au changement climatique dans les différents systèmes agricoles français, tout en s'assurant qu'ils bénéficient également d'une réelle rentabilité économique.

## **2 Les orientations et les engagements des instances viticoles pour l'agroécologie et le climat**

### **2.1 Une évolution de la réglementation des indications géographiques françaises**

Outre les orientations relatives à l'agroécologie décrites ci-dessus, la Loi d'Avenir Agricole d'octobre 2014 a également acté la possibilité pour les ODG des indications géographiques d'intégrer dans les cahiers des charges des mesures visant à la préservation de leur terroir.

Cette disposition législative concrétise une demande exprimée par la filière viticole depuis près de 15 ans, et permet aux ODG des indications géographiques de

pouvoir prendre des mesures de préservation de leur principal outil de travail, le terroir.

Début 2016, les différentes structures décisionnelles de l'INAO ont souhaité intégrer les principes de l'agroécologie dans les modes de production des Signes Officiels de la Qualité et de l'Origine (SIQO). Cette décision, prise en accord avec le ministre de l'Agriculture, confortait ainsi les initiatives précédentes des professionnels, et été inscrite dans le contrat d'objectif de l'INAO [12].

La méthode retenue est basée sur le volontariat de chaque ODG et sur une mise en place progressive des dispositions agroécologiques dans les règles de production des indications géographiques.

Il a également été retenu d'établir une liste de dispositions agroenvironnementales, qui sont intégrables de manière rapide et simplifiée dans les règles des IG, après demande de l'ODG.

La Commission nationale environnement de l'INAO a travaillé avec l'Institut Français de la Vigne et du Vin (IFV) – à titre d'expertise pour la filière - à l'élaboration des dispositions agroenvironnementales-types illustrant les thématiques agroécologiques principales. Ces mesures-types ont été adoptées fin 2016 au sein des comités nationaux de l'INAO.

Le conseil permanent de l'INAO a validé le 3 décembre 2020 [13] trois options pouvant être retenues par les ODG pour engager collectivement leurs opérateurs dans une démarche environnementale et renforcer ainsi leur position en réponse aux attentes sociétales. Il s'agit de démarches strictement volontaires :

- L'ODG demande à l'INAO l'introduction dans le cahier des charges du SIQO d'une ou plusieurs dispositions agro-environnementales-type (DAE).
- L'ODG s'engage, en dehors du cahier des charges, à accompagner de manière collective les exploitations habilitées du signe dans une démarche de certification environnementale ou en Agriculture Biologique.
- L'ODG demande à l'INAO l'introduction dans le cahier des charges d'une obligation de certification environnementale officielle (certification environnementale des exploitations ou agriculture biologique).

### **2.2 Une filière viticole très engagée dans la transition agroécologique et pour le climat**

En 2017, Le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, l'Institut Français de la Vigne et du Vin et les Vignerons Indépendants collaborent à l'élaboration du Guide de sensibilisation à la certification Haute Valeur Environnementale [14], appuyés par le CNIV, l'INAO, la CNAOC, la Confédération des Vins IGP, l'ANIVIN de France, Coop de France – Vignerons Coopérateurs, l'UMVIN.

Début 2018, le Plan de la filière vins [15] sous l'égide du CNIV et du conseil spécialisé vins de France AgriMer, expose à la demande du Président de la République, dans le prolongement des Etats généraux de l'alimentation, les engagements forts, notamment sur la transition écologique et la responsabilité sociétale.

L'ambition est de développer une viticulture durable dans un double objectif de réduction de l'impact environnemental et d'adaptation au changement climatique.

La feuille de route pour les 5 ans à venir est la suivante :

- Dans chaque région viticole, promouvoir, faciliter la certification des entreprises vitivinicoles, qu'elle soit HVE, Bio ou autres, avec un objectif de 50 % des exploitations certifiées HVE à 2025,
- Dans chaque région viticole, participer à la lutte contre le réchauffement climatique en promouvant de bonnes pratiques,
- D'ici à 3 ans, dans tous les vignobles, ne plus utiliser d'herbicides chimiques sur au moins 50 % de la surface (hors vignobles en forte pente). A terme, un objectif de sortie des herbicides,
- De n'utiliser que des matériels de pulvérisation limitant la quantité de produits et les phénomènes de dérive (avoir renouvelé dans les 5 ans 66 % du matériel peu performant),
- De privilégier l'usage de produits phytosanitaires alternatifs,
- De modifier les cahiers des charges d'indications géographiques afin de permettre un mode de conduite différent, économe en produits phytosanitaires, et, sur une partie de la surface des exploitations un encépagement avec de nouvelles obtentions résistantes aux principales maladies que sont le mildiou ou l'oïdium.

Entre temps et dès 2012, la recherche INRAE s'est mobilisée, avec la participation de France AgriMer, et l'INAO, autour du projet Laccave « impacts et adaptation de la filière au changement climatique » [16], pour construire la démarche prospective Vigne-Vin-Changement climatique à l'horizon 2050 [17].

En 2021, grâce aux différentes propositions issues du projet Laccave et en cohérence avec l'action gouvernementale, la filière viticole représentée par le Conseil Spécialisé Vin de FranceAgriMer, le Comité National AOC vin de l'INAO, le Comité National IGP vin de l'INAO, et l'IFV, et avec INRAE, a produit sa Stratégie d'adaptation au changement climatique [18], construite autour d'actions concrètes, pouvant pour la plupart être réalisées à court et moyen terme. Ce travail collectif identifie des leviers rapidement mobilisables pour l'adaptation et l'atténuation.

### 3 Le Guide transition agroécologique & changement climatique en viticulture

Un premier travail associant l'Institut Français de la Vigne et du Vin (IFV) et l'Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO), avait abouti début 2017 à la publication du Guide de l'agroécologie en viticulture [19, 20], pour accompagner la filière viticole, et tout particulièrement les ODG, vers l'agroécologie en permettant le développement des mesures agroenvironnementales. Le guide déclinait les mesures agroécologiques pouvant être mises en œuvre dans la production viticole, classées selon les cinq thématiques agroécologiques identifiées initialement par l'INAO.

Puis l'IFV a décidé de réviser le guide et d'aller plus loin, en cohérence et en dynamique avec les principes de l'agroécologie spécifiés dans la Loi d'Avenir pour l'Agriculture, 2014 [21].

Un comité opérationnel, constitué de l'IFV, l'INAO, la Direction Générale de la Performance Economique et Environnementales des Entreprises (DGPE) du ministère de l'Agriculture, l'Office Français pour la Biodiversité (OFB), a validé les orientations du projet.

Le guide révisé devient le Guide de la transition agroécologique & changement climatique (Fig. 1).



**Figure 1.** Guide transition agroécologique & changement climatique.

En introduction, le concept « d'agroécologie en viticulture » a été complété par la « représentation de la transition agroécologique en viticulture ». Les thématiques agroécologiques ont été ajoutées à la nouvelle édition : Atténuation des effets du changement climatique & Adaptation, Préservation des qualités des sols et de Préservation de la qualité de l'air & protection de l'atmosphère.

Les objectifs sont d'accompagner la profession dans ses réflexions, de valoriser les démarches existantes en région, d'inventorier les documents et outils de références, et de centraliser les informations sur l'agroécologie dans un seul et unique support.

Le guide a pour objet de fournir des points de repère techniques pour tous les vignerons qui souhaitent, sur le plan individuel ou dans un cadre collectif, faire évoluer leurs pratiques, afin d'initier ou d'approfondir une démarche agroenvironnementale.

Le guide de 80 pages, téléchargeable sur le site de l'IFV (<https://www.vignevin.com/environnement/agroecologie/>) constitue un document de référence accessible à tous et qui sera mis à jour régulièrement en fonction des évolutions techniques et réglementaires.

Le projet a reçu le parrainage du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation et est préfacé par le ministre de l'Agriculture.



Le Guide transition agroécologique & changement climatique en viticulture a été lancé officiellement au Salon International de l'Agriculture en présence du ministre de l'Agriculture début mars 2022.

### 3.1 Principes de l'approche agroécologique

#### 3.1.1 L'agroécologie, une approche systémique ancrée dans une dynamique de territoire

L'agroécologie implique de repenser son système d'exploitation en utilisant au maximum les fonctionnalités offertes par la nature [22].

L'objectif est double : amplifier les écosystèmes tout en visant à diminuer les pressions sur l'environnement en réduisant, par exemple, les émissions de gaz à effet de serre ou en limitant au maximum le recours aux produits phytosanitaires.

Il s'agit aussi de préserver les ressources naturelles telles que l'eau, l'énergie ou les éléments minéraux. La nature est utilisée comme facteur de production en réintroduisant de la biodiversité dans une dynamique de paysage.

#### 3.1.2 L'agroécologie, une approche systémique de l'exploitation agricole

L'agroécologie implique le recours à un ensemble de techniques en synergie et ne peut pas être assimilée à une seule technique particulière. Elle considère l'exploitation dans son ensemble. C'est grâce à cette approche systémique que les résultats techniques et économiques peuvent être maintenus ou améliorés tout en améliorant les performances environnementales...

L'agronomie est au centre des systèmes de production agroécologiques.

De solides connaissances dans ce domaine sont indispensables, tant pour les agriculteurs que pour leurs conseillers. Par conséquent, les références technicoéconomiques pour la conduite des cultures doivent être adaptées aux parcelles, en particulier à travers une série d'expérimentations dans ses propres champs.

Ces démarches d'expérimentations peuvent être conduites collectivement, avec d'autres agriculteurs-viticulteurs et/ou conseillers, en s'appuyant notamment sur l'expertise des acteurs en fonction de leur milieu.

#### 3.1.3 L'agroécologie, une évolution raisonnée en fonction du territoire

Chaque évolution vers un système de production agroécologique doit être raisonnée au cas par cas, en fonction du territoire : conditions pédoclimatiques, tissu socio-économique et possibilités de débouchés... mais aussi en fonction des objectifs de l'exploitant quant à la qualité de vie.

Le passage à l'agroécologie doit aussi être pensé à l'échelle des territoires. En effet, les dynamiques des eaux, les cycles biogéochimiques, les épidémies ou les attaques de ravageurs sont liés à des échelles plus vastes que celles des parcelles cultivées.

La bonne gestion des fonctionnalités écologiques nécessite l'existence d'infrastructures agroécologiques. Si

ces infrastructures n'existent plus, suite par exemple au remembrement, il s'agira de réfléchir à leur réaménagement.

Ces deux niveaux d'organisation, la parcelle et celui des territoires, sont à intégrer de façon cohérente.

### 3.2 Organisation des leviers d'action agroécologiques sur le système viticole

Sur un paysage viticole-type (Fig. 2), le « système » viticole est un ensemble de motifs (éléments), de structures, d'actions, de productions et d'effets, interagissant plus ou moins et de façon plus ou moins contrôlée, dans le temps, aux échelles imbriquées de l'exploitation, du territoire et du paysage.

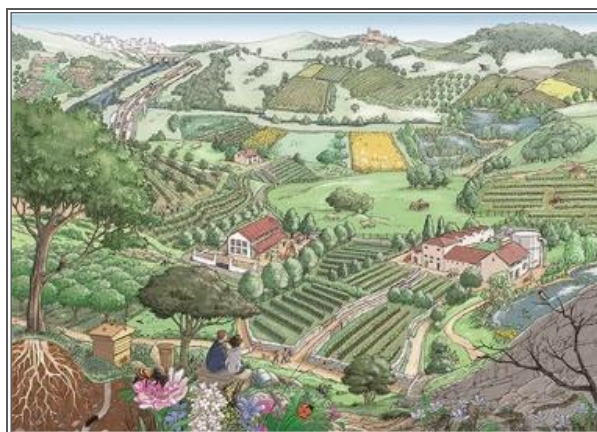


Figure 2. Paysage viticole-type.

Les leviers d'action agroécologiques s'organisent selon les 7 thématiques arrêtées pour la viticulture :

- Préservation des qualités des sols
- Préservation et développement de la biodiversité
- Diminution de l'usage des produits phytosanitaires & développement du biocontrôle
- Préservation de la ressource en eau
- Recours à un matériel végétal plus adapté aux enjeux de l'agroécologie
- Préservation de la qualité de l'air & protection de l'atmosphère
- Atténuation des effets du changement climatique & Adaptation.

Les 7 thématiques sont déclinées en orientations principales, lesquelles sont traduites en mesures agroenvironnementales réglementaires, envisageables ; les mesures agissant entre elles et sur une combinaison d'enjeux.

En accompagnement du guide initial, un outil pédagogique en ligne avait été développé. Celui-ci permet une lecture paysage et des impacts des orientations agroécologiques et des mesures agroenvironnementales sur le paysage-type viticole.

### 3.3 Construction des mesures agroenvironnementales

Le guide décline des mesures agroenvironnementales pouvant être mises en œuvre dans la production viticole, classées selon les sept thématiques citées ci-dessus, et qui

sont la traduction d'orientations stratégiques, elles-mêmes décrites dans le sommaire du guide.

Chaque mesure est construite sur la base des acquis de la viticulture durable, de l'évolution des pratiques, des exemples déjà existants en région – notamment les cahiers des charges des indications géographiques et les Groupements d'intérêts économiques et environnementaux –, des connaissances techniques et des réglementations, actualisées par les groupes d'experts de l'IFV.

Ce guide comprend également de nombreux exemples d'applications simples relevés dans les différentes régions viticoles françaises par le réseau des ingénieurs de l'IFV implantés dans les différentes zones de production. Même si la liste des exemples n'est bien évidemment pas exhaustive, ces exemples soulignent la volonté de pouvoir indiquer au lecteur que les différentes propositions ont déjà été mises en œuvre avec des exemples concrets et accessibles.

### 3.4 Transition agroécologique en viticulture

« La transition agroécologique désigne un changement de modèle agricole pour mettre en œuvre les principes de l'agroécologie et répondre ainsi aux crises que traverse ce secteur. Elle repose, en particulier, sur i) la création et mobilisation de savoirs issus de l'agroécologie, ii) l'engagement des acteurs (agriculteurs, conseillers agricoles...) dans la construction de ces savoirs pour une adaptation aux territoires, et iii) la territorialisation de l'agriculture impliquant notamment une reconnexion de la production agricole avec l'alimentation locale » [23].

La représentation de la méthodologie de transition agroécologique en viticulture a été imaginée par l'IFV dans le cadre du projet TRAEVITI-Coll. (Accompagner la transition agroécologique de la viticulture pour aider à la réflexion, à la concrétisation de la mise en place des mesures agroenvironnementales aux échelles individuelle ou collective, et aider à la reconnaissance nationale et internationale des engagements et des initiatives) [24].

La transition agroécologique en viticulture est représentée par une illustration sur le paysage viticole-type (Fig. 3).

Elle balise les difficultés et les leviers (issus de l'enquête du projet TRAEVITI-Coll.) traduisant les concepts et définitions, confrontés à l'apprentissage du projet (enquête, terrain, outils coconstruits).

La représentation est sous-tendue par les mesures agroenvironnementales du guide et réparties sur les 7 leviers agroécologiques.

La représentation dirige vers 6 actions nécessaires à mener « chemins faisant » :

- Changer le système
  - Animer la transition
  - Diagnostiquer le système et concevoir le changement
  - S'engager et valoriser les produits
  - Communiquer sur les initiatives et les acteurs.
- + Activer les leviers

La représentation illustre les outils et les champs des actions et des leviers.

La méthodologie suggère l'approche « chemins faisant » de la transition. Pour un vigneron ou bien un collectif de

vignerons (ODG, association, coopérative, interprofession, etc.), le processus de la transition agroécologique en viticulture s'inscrit dans un temps long, sans que les actions nécessaires proposées suivent une chronologie-type. Toutes les trajectoires sont possibles à partir de la prise de conscience de son système paysage-socio agroécologique et de son questionnement face aux enjeux en cours- depuis un point de vue viticole individuel et collectif, de son exploitation jusqu'au territoire. Le cœur de la transition est la création d'une vision partagée du système et de l'organisation territorialisée correspondante, autour de quelques objectifs majeurs partagés, à partir du diagnostic du système paysage socio agroécologique.

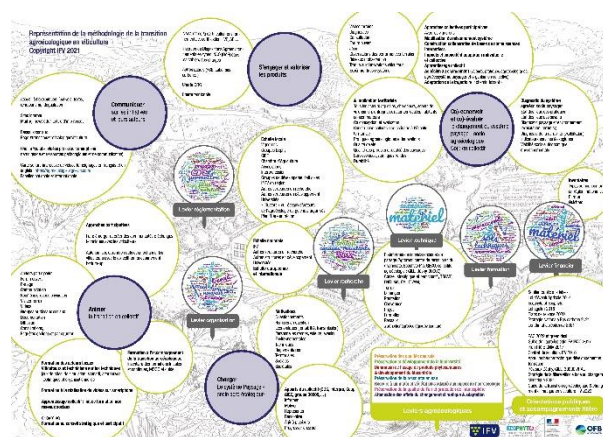


Figure 3. Représentation de la méthodologie de la transition agroécologique en viticulture.

La transition prend forme, chemins faisant, au fur et à mesure de la mise en œuvre des actions nécessaires dont une seule oblige à reconsidérer les 5 autres.

## 4 Conclusion

Afin d'accompagner la filière viticole française dans sa volonté d'évolution avec l'intégration de mesures environnementales dans ses règles de production, le Guide transition agroécologique & changement climatique en viticulture de l'IFV apporte un certain nombre d'informations, portant notamment sur la réglementation existante, des propositions de mesures à mettre en œuvre avec le descriptif de leur intérêt et les modalités de leur réalisation, des exemples déjà appliqués dans différentes régions, ...

Ce guide doit aider la filière à concrétiser ses ambitions en matière de transition environnementale, tout en apportant une réponse aux attentes sociétales en matière de protection de l'environnement, notamment en décrivant des mesures de limitation des consommations d'intrants, de préservation des ressources naturelles, et en innovant avec le volet climatique.

Ce guide de la transition agroécologique & changement climatique en viticulture constitue un document de référence accessible à tous, qui permet de comprendre les enjeux et de concevoir l'avenir de la viticulture. Il s'agit aussi d'un formidable outil pour démontrer l'engagement du vignoble français dans la transition environnementale.

## Références

1. Ministère de l'agriculture, *Projet agro-écologique pour la France*, Le projet agro-écologique en France | Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire (2014)
2. 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)
3. 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)
4. 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> (2015)
5. LOI n° 2018-938 du 30 octobre 2018 pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine, durable et accessible à tous (1) - Légifrance ([legifrance.gouv.fr](http://legifrance.gouv.fr)) (2018)
6. Ministère de l'Agriculture, *Etats Généraux de l'ALIMENTATION* Journée de clôture – 21 décembre 2017 EGalim 1 : tout savoir sur la loi Agriculture et Alimentation | Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire (2017)
7. Ministère de la transition écologique, *Plan biodiversité*, 18xxx\_Plan-biodiversite-04072018\_28pages\_FromPdf\_date\_web\_PaP.pdf ([ecologie.gouv.fr](http://ecologie.gouv.fr)) (2018)
8. France Relance : le volet « Transition agricole, alimentation et forêt » | Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire (2022)
9. LOI n° 2019-1147 du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat (1) - Légifrance ([legifrance.gouv.fr](http://legifrance.gouv.fr)) (2019)
10. Ministère de l'agriculture, Plan d'action climat du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation | Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire (2021)
11. Ministère de l'Agriculture, *Le Varenne agricole de l'eau et de l'adaptation au changement climatique*, Lancement du Varenne agricole de l'eau et de l'adaptation au changement climatique | Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire (2021)
12. INAO, *Intégrer les principes de l'agro-écologie dans les signes de l'origine et de la qualité*, INAO-Plaquette mesures agro-écologiques-Page a page-BD.pdf (2016)
13. INAO, *SIQO et engagement dans l'agro-environnement*, SIQO et engagement dans l'agro-environnement - INAO (2021)
14. IFV, *Guide de sensibilisation à la certification environnementale*, Guide HVE | Institut Français de la Vigne et du Vin ([vignevin.com](http://vignevin.com)) (2019)
15. CNIV, *Le plan de la filière vin*, Le Plan de filière remis au ministre de l'Agriculture | CNIV ([intervin.fr](http://intervin.fr)) (2017)
16. INRAE, *Projet Laccave « impacts et adaptation de la filière vigne et vin au changement climatique »* : Laccave - Projet ([inrae.fr](http://inrae.fr)) (2012-2021)
17. N. Ollat, J.M. Touzard. *La vigne, le vin, et le changement climatique en France - Projet LACCASSE - Horizon 2050*. (10.15454/jt3y-1a55) (hal-02538191) (2020)
18. INAO, FranceAgriMer, INRAE, IFV, *Strategie-de-la-filiere-viticole-face-au-changement-climatique\_web.pdf* ([vignevin.com](http://vignevin.com)) (2021)
19. IFV, *Guide de l'agroécologie en viticulture*, Guide\_AgroEco\_2018\_-\_web.pdf ([vignevin.com](http://vignevin.com)) (2017)
20. IFV et INAO, *Le guide de l'agroécologie en viticulture, un outil pour la filière*, DOI: 10.1051/bioconf/20170901007 (2017)
21. Art. L. A.-II, *Loi d'Avenir pour l'Agriculture* (2014)
22. Ministère de l'agriculture, *l'agroécologie, une approche systémique ancrée dans une dynamique de territoire*, <http://agriculture.gouv.fr/lagro-ecologie-une-approche-systemique-ancree-dans-une-dynamique-de-territoire> (2013)
23. L. Hazard, M.B. Magrini, G. Martin. Transition agroécologique : *Définition*. Dictionnaire d'Agroécologie, <https://dicoagroecologie.fr/encyclopedie/transition-agroecologie/> (2022)
24. IFV, *Projet TRAEVITI-Coll. Transfert des mesures AgroEnvironnementales vers les COLLECTIFS* <https://agroecologie.vignevin.com/> (2018 –2022)