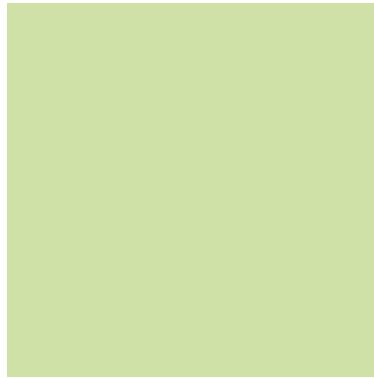




**Interreg
Sudoe**



Co-funded by
the European Union

ECOSPHEREWINES



INFRASTRUCTURE VERTE POUR L'AVENIR DES VIGNOBLES DANS L'ESPACE SUDOE

Stratégie pour la mise en œuvre d'une
infrastructure verte dans les paysages viticoles
à haute valeur écologique de l'espace SUDOE



INFRASTRUCTURE VERTE POUR L'AVENIR DES VIGNOBLES DANS L'ESPACE SUDOE

Stratégie pour la mise en œuvre d'une infrastructure verte dans les
paysages viticoles à haute valeur écologique de l'espace SUDOE

DIRECTEUR

Alfonso Ribas-Álvarez

Fundación Juana de Vega

COORDINATION

Anabel Alba-González

Fundación Juana de Vega

ÉQUIPE ÉDITORIALE

Anabel Alba-González, *Fundación Juana de Vega*

Nuria Freire-González, *Fundación Juana de Vega*

Sara Martínez-Picado, *Universidade da Coruña*

Vanessa Álvarez-López, *Universidade da Coruña*

Prezman, Fanny, *Institut Français de la Vigne et du Vin*

Cristina Carlos, *Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro*

Fátima Gonçalves, *Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro*

Juan Carlos Hernández-García, *Iter Investigación S.L.*

Caroline Granado, *La Maison de la Vigne et du Vin*

Francisco Pinheiro, *ADVID/CoLAB Vines&Wines*

Alfonso Ribas-Álvarez, *Fundación Juana de Vega*

ORGANISATIONS COLLABORATRICES

Agrupación Europea de Cooperación Territorial Duero-Douro

Asociación de Desenvolvemento Rural Mariñas-Betanzos

Duorum Vinhos, S.A.

Asociación Plataforma Tecnológica del Vino de España

Pagos de Brigante, S.L

Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León

DESIGN, MISE EN PAGE ET PHOTOGRAPHIE

Design et mise en page : **María Vázquez-Arias**

Infographies : **María Gómez-Grandal**

Photographies : **équipe éditoriale et organisations collaboratrices**

Code ISBN : 978-84-09-89747-6

INFORMATIONS SUR LE PROJET

TITRE DU PROJET	“Amélioration des services écosystémiques et des infrastructures vertes dans les zones viticoles à haute valeur écologique”.
ACRONYME	ECOSPHEREWINES
PROGRAMME	Programme Interreg Sudoe (Programme de coopération territoriale du sud-ouest de l’Europe).
DATE DE DÉBUT DATE DE FIN	1er janvier 2024 31 décembre 2026
BÉNÉFICIAIRE PRINCIPAL	Fundación Juana de Vega.
PARTENAIRES DU PROJET	ADVID Associação para o Desenvolvimento da Viticultura Duriense. IFV Institut Français de la Vigne et du Vin Pôle Sud-ouest. UDC Universidade da Coruña. UTAD Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. ITER ITER Investigación, S.L. AECT-DD Agrupación Europea de Cooperación Territorial Duero-Douro. ADMR Asociación de Rural Mariñas-Betanzos. Duorum Vinhos, S.A. PTV Asociación Plataforma Tecnológica del Vino de España. Pagos de Brigante Pagos de Brigante, S.L. ITACyL Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León MVG Maison des Vins de Gaillac.

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	10
2. CADRE CONCEPTUEL	12
3. CARACTÉRISATION DU CHAMP D'APPLICATION	16
4. CONTEXTE	17
5. VISION	24
6. MISSION.....	25
7. OBJECTIFS ET LIGNES STRATÉGIQUES	26
8. ACTIONS VISANT À AMÉLIORER L'INFRASTRUCTURE VERTE DANS LES PAYSAGES VITIVINICOLES À HAUTE VALEUR ÉCOLOGIQUE	28
9. GLOSSAIRE DES TERMES RÉCURRENTS.....	60
10. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	62

TABLE DES MATIÈRES

FIGURE 1. RÉPARTITION DES PARCELLES EXPÉRIMENTALES SÉLECTIONNÉES DANS LE CADRE DU PROJET ECOSPHEREWINES.....	17
FIGURE 2. IMAGE REPRÉSENTATIVE DU PAYSAGE AU SEIN DE LA ZONE EXPÉRIMENTALE DE GAILLAC-TARN (AOP GAILLAC).	18
FIGURE 3. IMAGE REPRÉSENTATIVE DU PAYSAGE AU SEIN DE LA ZONE EXPÉRIMENTALE DE L'ALTO DOURO VINHATEIRO (DOURO DOC DOP PORTO).	18
FIGURE 4. IMAGE REPRÉSENTATIVE DU PAYSAGE AU SEIN DE LA ZONE EXPÉRIMENTALE DES ARRIBES DEL DUERO (DOP ARRIBES)....	19
FIGURE 5. IMAGE REPRÉSENTATIVE DU PAYSAGE AU SEIN DE LA ZONE EXPÉRIMENTALE DE PADERNE (IGP BETANZOS).	19
FIGURE 6. LISTE DES SE RENFORCÉS DANS L'ESPACE SUDOE APRÈS LE DÉPLOIEMENT DES MESURES AU SEIN DES ZONES EXPÉRIMENTALES DU PROJET « ECOSPHEREWINES ».....	20
FIGURE 7. RÉSUMÉ DES ACTIONS MENÉES DANS LA ZONE EXPÉRIMENTALE DE GAILLAC-TARN, RELEVANT DE L'AOP GAILLAC.	20
FIGURE 8. RÉSUMÉ DES ACTIONS MENÉES DANS LA ZONE EXPÉRIMENTALE DE L'ALTO DOURO VINHATEIRO, RELEVANT DE LA DOURO DOC DOC PORTO.	21
FIGURE 9. RÉSUMÉ DES ACTIONS MENÉES DANS LA ZONE EXPÉRIMENTALE DES ARRIBES DEL DUERO, RELEVANT DE LA DOP ARRIBES.	21
FIGURE 10. RÉSUMÉ DES ACTIONS MENÉES DANS LA ZONE EXPÉRIMENTALE DE PADERNE (BETANZOS), RELEVANT DE L'IGP BETANZOS.	22

Dans le contexte européen, l'intégration de la biodiversité et des services écosystémiques (SE) dans les politiques territoriales et agraires s'est progressivement renforcée au cours des dernières décennies. À cet égard, la *Stratégie de l'UE en matière d'Infrastructure Verte*¹ et, plus récemment, la *Stratégie de l'UE en faveur de la biodiversité à l'horizon 2030*² soulignent la nécessité de planifier et de gérer les territoires productifs en y intégrant des Solutions fondées sur la Nature (SFN) qui contribuent à la connectivité écologique, à la résilience face au changement climatique et à la fourniture de SE. Ces cadres stratégiques reconnaissent explicitement le rôle des systèmes agraires (y compris les cultures permanentes comme le vignoble) dans la préservation de la biodiversité et la durabilité des paysages ruraux.

Au sein de l'espace de coopération territoriale SUDOE (Portugal continental, Espagne – à l'exclusion des îles Canaries –, régions du sud-ouest de la France et Principauté d'Andorre³), diverses stratégies nationales et régionales ont permis des avancées en matière d'Infrastructure Verte (IV) et de restauration écologique en milieu agricole, bien que de manière inégale et, dans de nombreux cas, sans adaptation

spécifique aux paysages vitivini- coles. Cette situation souligne la nécessité d'approches coordonnées et d'outils opérationnels permettant de transposer ces principes stratégiques dans la conception et la gestion des vignobles situés au sein de zones à haute valeur écologique.

Ce document présente la stratégie de mise en œuvre d'IV dans les paysages de vignobles à haute valeur écologique de l'espace SUDOE, élaborée dans le cadre du projet Interreg Sudoe ECOSPHEREWINES : « Amélioration des services écosystémiques et de l'infrastructure verte dans les zones viticoles à haute valeur écologique » (réf. S1/2.7/E0010). Cette stratégie a pour objectif principal de servir de guide aux acteurs de la filière vitivinicole, aux administrations publiques et aux entités privées responsables de la gestion de zones vitivini- coles reconnues, afin de leur permettre d'identifier, de concevoir et de mettre en œuvre un réseau d'IV axé sur l'amélioration des SE au sein des vignobles. À cette fin, un cadre commun et coordonné est proposé pour l'ensemble de l'espace SUDOE, en s'appuyant sur les connaissances développées tout au long de l'exécution de ce projet, tout en tenant compte des particularités spécifiques de chaque territoire.

1. INTRODUCTION



Les paysages vitivinicoles de l'espace SUDOE peuvent être appréhendés comme des **systèmes socio-écologiques complexes**, configurés par l'interaction de facteurs biophysiques (pratiques agricoles et structures territoriales traditionnelles) et de valeurs culturelles historiques et paysagères liées au vignoble⁴. Ces paysages présentent une haute valeur **productive, environnementale, culturelle et paysagère**, mais sont de plus en plus exposés à des **risques climatiques, écologiques et socio-économiques**, découlant de l'intensification ou de l'abandon agricole, de la fragmentation du territoire et de la perte progressive des éléments structurels du paysage^{5,6}.

L'IV est conçue comme un réseau planifié et fonctionnel d'éléments naturels, semi-naturels et culturels – vignobles, haies, lisières, bosquets, ripisylves, cours d'eau, sols vivants et espaces naturels – interconnectés à différentes échelles^{7,8}. Dans ce cadre, l'IV constitue une approche stratégique qui permet de concilier la conservation du capital naturel et l'activité vitivinicole, renforçant ainsi la résilience environnementale et socio-économique du territoire, la connectivité écologique, la multifonctionnalité du paysage et la fourniture de SE essentiels^{1,9}.

À l'échelle européenne, la stratégie proposée dans ce document s'aligne sur la *Stratégie de l'UE sur l'infrastructure verte*¹, la *Stratégie de l'UE en faveur de la biodiversité à l'horizon 2030*² et les cadres associés à la restauration des écosystèmes, ainsi que sur les orientations de la *Politique Agricole Commune (PAC)*¹⁰ en matière d'éco-régimes, de conditionnalité renforcée et de mesures agroenvironnementales. Ces instruments reconnaissent la

valeur des systèmes agraires dans la conservation du capital naturel et promeuvent l'intégration des SFN, la connectivité écologique et la multifonctionnalité du paysage rural – des principes pleinement intégrés dans la présente Stratégie.

Aux niveaux national et régional, l'analyse des stratégies sectorielles et territoriales de l'espace SUDOE met en évidence l'existence de cadres consolidés en matière de biodiversité, d'IV, de changement climatique, de paysage et de développement rural, qui fournissent une base solide pour l'intégration de l'IV dans les paysages vitivinicoles.

En **Espagne**, ces cadres se concrétisent dans la *Stratégie nationale d'IV et de la connectivité et de la restauration écologiques*¹¹, le *Plan stratégique national pour le patrimoine naturel et la biodiversité à l'horizon 2030*¹², le *Plan national d'adaptation au changement climatique*¹³ et l'application de la Politique Agricole Commune aux niveaux national et des communautés autonomes^{10,14}. Ces instruments reconnaissent le rôle des systèmes agraires dans la conservation du capital naturel et encouragent des pratiques visant la multifonctionnalité du paysage, l'amélioration de la biodiversité fonctionnelle et la résilience face au changement climatique, avec une attention croissante portée aux paysages vitivinicoles dans les principales régions productrices. Le secteur vitivinicole espagnol dispose de ses propres cadres stratégiques qui ont abordé les défis structurels, économiques et environnementaux du vignoble, y compris la *Stratégie du secteur vitivinicole espagnol*¹⁵ et les *programmes de soutien successifs au secteur vitivinicole espagnol*¹⁶. Ces instruments ont contribué à la modernisation du vignoble, à l'amé-



2. CADRE CONCEPTUEL



lioration de la compétitivité du secteur et à l'intégration progressive de critères de durabilité, d'adaptation au changement climatique et de valorisation territoriale du vin. Dans les régions vitivinicoles représentées dans la présente stratégie sur le territoire espagnol (Galice et Castille-et-León), des cadres réglementaires et stratégiques des communautés autonomes renforcent l'intégration de la biodiversité, de l'infrastructure verte, du paysage et de la durabilité agricole dans les systèmes vitivinicoles. En **Galice**, le cadre de la communauté autonome en matière de patrimoine naturel et de biodiversité s'articule principalement autour de la *loi 5/2019 du 2 août relative au patrimoine naturel et à la biodiversité de Galice*¹⁷, qui établit la planification et la coordination des actions de conservation, de connectivité et de restauration écologique du territoire, y compris l'élaboration d'une stratégie propre d'infrastructure verte et de connectivité, conformément aux réglementations nationales et européennes en la matière. Cette loi prévoit expressément, dans son chapitre VIII, l'élaboration de la Stratégie galicienne de l'infrastructure verte et de la connectivité et de la restauration écologiques¹⁸, approuvée par arrêté du 4 octobre 2024 et publiée au Journal officiel de Galice, qui définit les éléments environnementaux clés pour la fourniture de SE et la connectivité territoriale. En complément, les *Directives paysagères de Galice (Décret 238/2020)*¹⁹ intègrent des principes d'identification, de conservation et de restauration des éléments du paysage, ainsi que la planification de l'infrastructure verte et de la connectivité écologique dans l'aménagement paysager du territoire. Ces instruments reconnaissent la valeur des paysages agraires traditionnels,

y compris vitivinicoles, en tant que composantes du patrimoine naturel et culturel et encouragent des mesures visant à préserver les corridors écologiques, les éléments structuraux du paysage et l'adaptation au changement climatique. Par ailleurs, les appellations d'origine (DO) de la filière vitivinicole de Galice et leurs stratégies sectorielles configurent un cadre opérationnel clé pour l'intégration de critères de durabilité territoriale et environnementale dans les vignobles. La *Stratégie de dynamisation économique, territoriale et touristique des territoires vitivinicoles de Galice (2021-2026)*²⁰, portée par la Xunta de Galicia en collaboration avec la Fondation Juana de Vega, articule des mesures visant à renforcer la compétitivité, l'identité territoriale et la valorisation du patrimoine naturel et culturel des cinq Appellations d'Origine Protégée (DOP en espagnol) – Rías Baixas, Ribeiro, Valdeorras, Ribeira Sacra et Monterrei –, en favorisant la coopération entre les acteurs, l'intégration des vignobles en tant que paysages à haute valeur écologique et l'incorporation progressive de critères d'adaptation au changement climatique dans le développement rural. En **Castille-et-León**, le cadre de la communauté autonome en matière de patrimoine naturel, de biodiversité et d'aménagement du territoire s'articule autour de la *loi 4/2015 du 24 mars relative au patrimoine naturel de Castille-et-León*²¹, qui actualise et complète le régime juridique applicable à la conservation du patrimoine naturel dans la communauté autonome conformément aux réglementations nationales et européennes sur la biodiversité et les écosystèmes protégés (le réseau Natura 2000 et ses obligations découlant des directives Oiseaux et Habitats), ainsi que d'au-

PAYSAGES VITICOLES DU SUDOE : ENTRE CONSERVATION ET ADAPTATION À L'AVENIR

tres dispositions de la communauté autonome en matière de planification environnementale et de conservation de la diversité biologique. En complément, Castille-et-León développe des instruments de planification et de gestion qui traitent de la conservation des habitats et des espèces, de la connectivité écologique et de l'intégration des valeurs environnementales dans l'aménagement du territoire. Parmi ces instruments figure le *Plan directeur pour la mise en œuvre et la gestion du réseau Natura 2000*²² dans la communauté, qui vise à garantir la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages présentes en Castille-et-León à travers la consolidation du réseau d'espaces protégés et la gestion coordonnée de ces valeurs naturelles. Dans le domaine de la production agricole et de sa durabilité, la Castille-et-León dispose d'une réglementation spécifique sur le vignoble qui comprend la *loi 8/2005 du 10 juin sur la vigne et le vin de Castille-et-León*²³, et son développement réglementaire, qui régissent les aspects de la production viticole, l'organisation du potentiel viticole, ainsi que les mécanismes de contrôle et d'enregistrement des exploitations agricoles dans le contexte de la communauté autonome (y compris les arrêtés définissant le potentiel de production viticole).

Concernant les stratégies sectorielles et le soutien au développement vitivinicole, le secteur du vin en Castille-et-León est reconnu comme un pilier stratégique de l'économie régionale, avec d'importantes appellations d'origine (telles que Ribera del Duero, Rueda, Bierzo, etc.) qui contribuent à la compétitivité, à l'emploi et à la valorisation territoriale de la viticulture traditionnelle et moderne (y compris des mesures de promotion, d'internationalisation et de soutien financier du gouvernement de la communauté autonome)²⁴. Par ailleurs, dans le cadre du *Développement rural 2023-2027 et de la Politique Agricole Commune*²⁵, la planification à l'échelle de la communauté autonome comprend des mécanismes de soutien aux pratiques agricoles durables, ainsi que des interventions environnementales et climatiques qui favorisent la conservation des ressources naturelles, l'amélioration des SE et l'adaptation au changement climatique dans le milieu rural de Castille-et-León.

Pris ensemble, ces cadres réglementaires et stratégiques des communautés autonomes fournissent un contexte robuste pour l'intégration de la préservation de la biodiversité, de l'IV et de la multifonctionnalité du paysage dans les systèmes viti-

vinicoles à haute valeur écologique du territoire, s'alignant ainsi sur les objectifs européens et nationaux de durabilité territoriale et écologique.

Au **Portugal**, la conservation de la nature et de la biodiversité, et l'aménagement du territoire sont structurés par un ensemble de stratégies et de plans sectoriels qui favorisent l'intégration de critères écologiques et durables dans les paysages agraires, y compris les paysages vitivinicoles à haute valeur. La *Stratégie nationale pour la conservation de la nature et de la biodiversité 2030 (Estratégia Nacional para a Conservação da Natureza e da Biodiversidade 2030)*²⁶, adoptée par résolution du Conseil des ministres et coordonnée par l'Institut pour la conservation de la nature et des forêts (*Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas*), définit des objectifs à long terme pour la protection, la restauration et l'utilisation durable des valeurs naturelles et de la biodiversité dans tout le pays, en promouvant l'intégration de ces critères dans les politiques sectorielles, y compris dans l'agriculture, l'aménagement du territoire et la gestion des écosystèmes protégés. Le Référentiel national de certification de durabilité du secteur vitivinicole²⁷ (*Referencial Nacional de Certificação de Sustentabilidade do Setor Vitivinícola*) établit un système de certification qui reconnaît



et encourage les bonnes pratiques en matière de gestion des habitats, de préservation de la biodiversité et de fourniture de SE dans les exploitations vitivinicoles, y compris des mesures de restauration des haies, des bosquets et des couverts végétaux, ainsi que la mise en place d'infrastructures pour la faune auxiliaire. Enfin, le Guide de la biodiversité en viticulture²⁸ (*Guia de Biodiversidade em Viticultura*) souligne l'importance de préserver et d'améliorer les éléments structurels du paysage – tels que les haies, les bordures, les murets en pierre et les bosquets – afin de favoriser la pollinisation, la régulation biologique et l'équilibre écologique du vignoble. Dans la région de l'Alto Douro, les vignobles sont également protégés en tant que Paysage culturel inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO²⁹, ce qui impose des obligations spécifiques en matière de conservation du paysage, y compris les terrasses traditionnelles (*socalcos*) et les éléments naturels associés. Ensemble, ces instruments configurent un cadre réglementaire et stratégique solide qui permet d'intégrer la durabilité, la préservation de la biodiversité et la connectivité écologique dans les paysages vitivinicoles portugais, conformément aux objectifs européens et nationaux de conservation du capital naturel et de multifonctionnalité du paysage rural.

En **France**, la préservation de la biodiversité et l'intégration de pratiques durables dans les paysages agraires, y compris vitivinicoles, s'appuient sur un cadre stratégique et réglementaire robuste. La *Stratégie régionale pour la biodiversité de la Région Occitanie*³⁰ établit des orientations régionales pour la protection et la restauration des écosystèmes, en encourageant la participation des acteurs territoriaux afin d'assurer la mise en œuvre effective des actions de préservation. En complément, le *Guide de la transition agroécologique et du changement climatique*³¹ oriente l'adaptation de l'agriculture aux enjeux climatiques par le biais de pratiques agraires durables qui améliorent la santé des sols, favorisent la biodiversité fonctionnelle et réduisent l'impact environnemental des exploitations vitivinicoles. Dans le contexte spécifique de Gaillac, ces stratégies se traduisent par des actions concrètes visant à préserver la diversité biologique et l'identité paysagère du territoire vitivinicole, en soutenant des pratiques de gestion qui allient production vitivinicole et préservation de l'environnement, tout en renforçant le lien entre les vignobles et les écosystèmes naturels environnants.

De manière transversale, toutes les stratégies analysées s'accordent

sur la nécessité d'évoluer vers des modèles de gestion agricole plus résilients, fondés sur la préservation de la biodiversité fonctionnelle, l'amélioration des sols et de l'eau, l'atténuation des risques climatiques et la valorisation du paysage comme atout environnemental, culturel et socio-économique. Toutefois, l'analyse révèle également une fragmentation dans l'application de ces principes et un manque d'approches spécifiques adaptées aux paysages vitivinicoles, notamment en ce qui concerne l'identification et la gestion intégrée de l'IV du vignoble.

Pour répondre à ce besoin, la présente Stratégie agit comme un cadre intégrateur qui relie et traduit les différents instruments réglementaires et stratégiques existants en critères opérationnels communs pour l'ensemble de l'espace SUDOE. De cette manière, elle renforce la cohérence entre les politiques, facilitant le transfert de bonnes pratiques entre les territoires, et favorisant une mise en œuvre coordonnée de l'IV dans les paysages viticoles ainsi qu'un modèle de gouvernance coopérative qui implique activement les viticulteurs, les domaines viticoles, les administrations et les citoyens dans la transition vers un territoire vitivinicole multifonctionnel, transnational et durable^{32,33}



**INFRASTRUCTURE VERTE :
UNE STRATÉGIE PARTAGÉE POUR
RENFORCER LA DURABILITÉ
DES VIGNOBLES EUROPÉENS**

3. CARACTÉRISATION DU CHAMP D'APPLICATION

Le champ d'application de cette Stratégie est délimité à l'espace de coopération territoriale SUDOE – le Portugal continental, l'Espagne (à l'exclusion des îles Canaries), les régions du sud-ouest de la France et la Principauté d'Andorre –, ce qui correspond à la zone géographique éligible du programme, laquelle comprend 26 régions et villes autonomes (NUTS II), représentant environ 18,3 % du territoire de l'Union européenne et bénéficiant à plus de 68,2 millions de personnes³. Ces territoires se caractérisent par une grande hétérogénéité biophysique et socio-économique, ainsi que par l'importance des paysages agraires et vitivinicoles. Dès lors, en cohérence avec l'approche du

programme Interreg Sudoe – axée plutôt sur les territoires intérieurs et ruraux –, l'analyse se centre sur les paysages viticoles en mosaïque et leurs éléments structurels (haies, lisières, ripisylves, pâturages et autres infrastructures écologiques)¹.

Cette Stratégie, qui s'appuie sur le cadre européen de l'IV, vise à **fournir un cadre de référence commun pour l'action transnationale dans les territoires vitivinicoles de l'espace SUDOE**, en promouvant des SFN et des critères partagés de planification et de gestion du territoire qui renforcent la connectivité écologique, la résilience face au changement climatique et la fourniture de SE.



4. CONTEXTE

Cette Stratégie repose sur l'expérience accumulée et les résultats obtenus grâce à la mise en œuvre de diverses actions dans les deux zones pilotes du projet ECOSPHEREWINES (Figure 1) :

- » Zone pilote 1 (France) : AOP Gaillac (Gaillac-Tarn, Occitanie).
- » Zone pilote 2 (Péninsule Ibérique) :
- » Portugal : Douro DOC | DOC Porto (Alto Douro Vinhateiro).
- » Espagne : DOP Arribes (Arribes del Duero) et IGP Betanzos (Betanzos).



Figure 1. Répartition des parcelles expérimentales sélectionnées dans le cadre du projet ECOSPHEREWINES.

**COOPÉRATION TRANSNATIONALE POUR
PROMOUVOIR LA DURABILITÉ DES
PAYSAGES VITICOLES**



Figure 2. Image représentative du paysage au sein de la zone expérimentale de Gaillac-Tarn (AOP Gaillac).



Figure 3. Image représentative du paysage au sein de la zone expérimentale de l'Alto Douro Vinhateiro (Douro DOC | DOP Porto).

Ces zones expérimentales ont été sélectionnées pour leur représentativité en termes de diversité biophysique, climatique, productive et paysagère au sein de l'espace SUDOE.

Prises ensemble, elles reflètent la grande hétérogénéité des paysages vitivinicoles du territoire, allant des vignobles en mosaïque agricole de polyculture sur de douces collines et terrasses fluviales dans la zone de Gaillac-Tarn (AOP Gaillac ; Figure 2), aux vignobles sur versants abrupts et terrasses associés à la vallée du Douro dans la zone de l'Alto Douro Vinhateiro (Douro DOC et/ou Porto DOC ; Figure 3), en passant par les vignobles traditionnels en terrasses et petites parcelles sur canyons fluviaux granitiques dans les Arribes du Douro (DOP Arribes ; Figure 4), jusqu'aux vignobles atlantiques dispersés dans les vallées humides et sur de fortes pentes dans la zone de Paderne (IGP Betanzos ; Figure 5).



Figure 4. Image représentative du paysage au sein de la zone expérimentale des Arribes del Duero (DOP Arribes).



Figure 5. Image représentative du paysage au sein de la zone expérimentale de Paderne (IGP Betanzos).

Dans chacune de ces zones, des « laboratoires territoriaux » ont été configurés, où différentes SFN ont été mises en œuvre, évaluées et démontrées, dans le but de renforcer la biodiversité fonctionnelle, d'améliorer la connectivité écologique et d'accroître la résilience des systèmes vitivinicoles face aux effets du changement climatique. Dans leur ensemble, les interventions développées ont permis l'amélioration effective de 14 SE pertinents (1 d'approvisionnement, 10 de régulation et 3 culturels) pour la résilience, la fonctionnalité écologique et la viabilité de l'agroécosystème viticole dans l'espace SUDOE (Figure 6).

-  Culture destinée à l'alimentation humaine.
-  Amélioration de la biodiversité : habitats abritant divers types de flore et fournissant nourriture et refuge à la faune.
-  Conservation des sols : stabilisation des versants pour prévenir l'érosion.
-  Amélioration de la structure du sol et augmentation de la matière organique.
-  Régulation du cycle de l'eau et des nutriments : amélioration de la rétention et augmentation de l'humidité du sol.
-  Filtration des polluants et amélioration de la qualité de l'air et de l'eau.
-  Régulation de la température et de l'humidité et atténuation du changement climatique.
-  Séquestration du carbone.
-  Pollinisation.
-  Lutte contre les ravageurs et les maladies.
-  Protection contre les incendies.
-  Préservation de l'identité culturelle.
-  Recherche et transfert de connaissances (éducation, vulgarisation).
-  Activités de loisirs visant à améliorer la santé physique et mentale.

Figure 6. Liste des SE renforcés dans l'espace SUDOE après le déploiement des mesures au sein des zones expérimentales du projet « ECOSPHEREWINES ».

Dans le cas de **Gaillac-Tarn (AOP Gaillac)**, un total de 12 SE ont été renforcés grâce à des actions visant à optimiser la qualité paysagère et à réduire la vulnérabilité climatique du vignoble, tandis qu'une série de pratiques ont été mises en œuvre dans le but de renforcer la biodiversité (Figure 7).

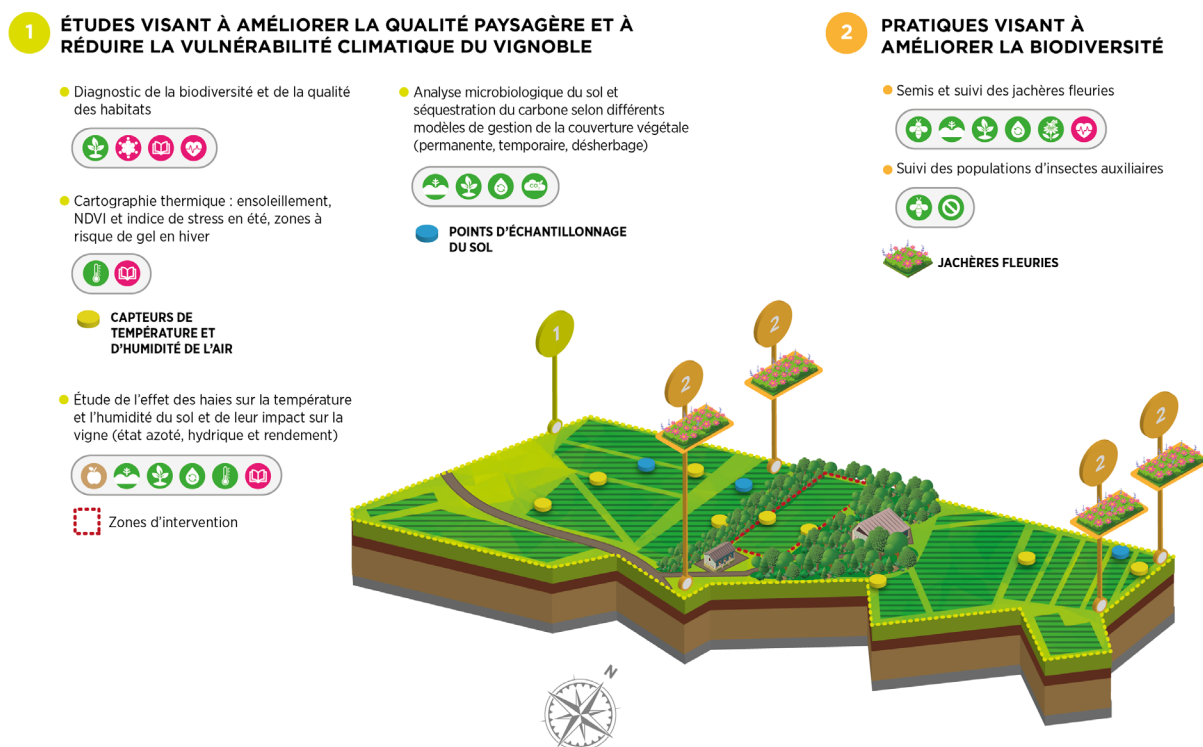


Figure 7. Résumé des actions menées dans la zone expérimentale de Gaillac-Tarn, relevant de l'AOP Gaillac.

Dans la zone expérimentale de **l'Alto Douro Vinhateiro (Douro DOC | DOC Porto)**, un total de 12 SE ont été renforcés grâce à l'introduction de couverts végétaux et de céréales, à la conservation et à la plantation de végétation ligneuse et arbustive, à la restauration et à la reconstruction d'éléments patrimoniaux, ainsi qu'à des stratégies de biocontrôle pour la protection contre les bioagresseurs (Figure 8).

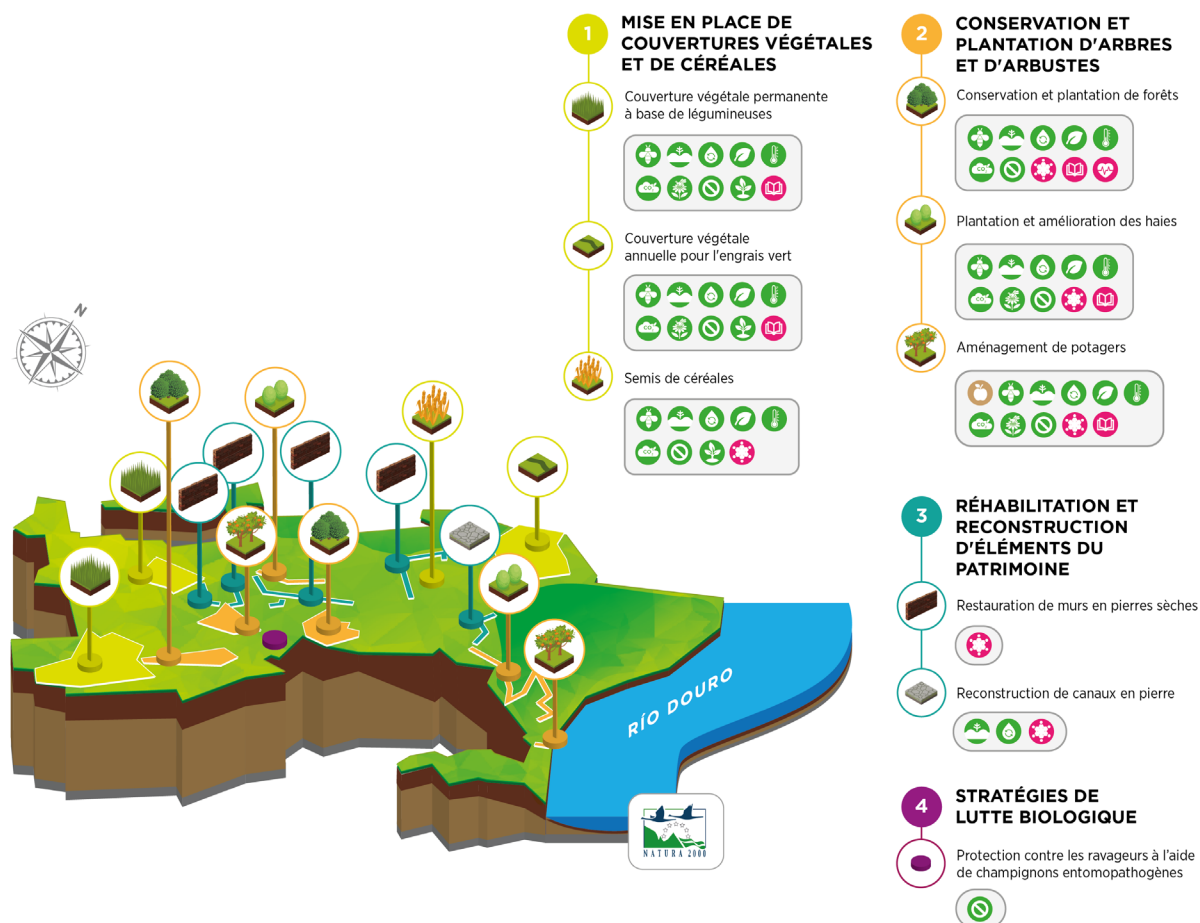


Figure 8. Résumé des actions menées dans la zone expérimentale de l'Alto Douro Vinhateiro, relevant de la Douro DOC | DOC Porto.

Dans la zone expérimentale des **Arribes del Duero (DOP Arribes)**, 10 SE ont été renforcés grâce à des actions visant à améliorer la biodiversité au sein de la culture, à conserver des cépages minoritaires et à restaurer traditionnellement les terrasses (Figure 9).

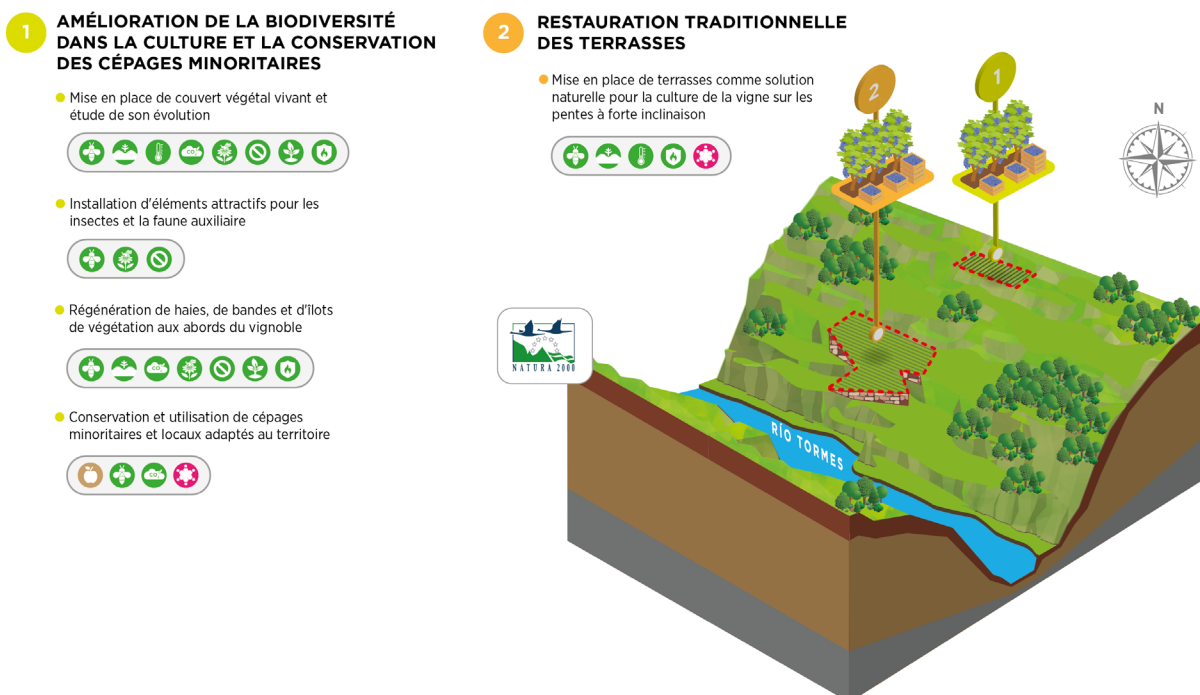
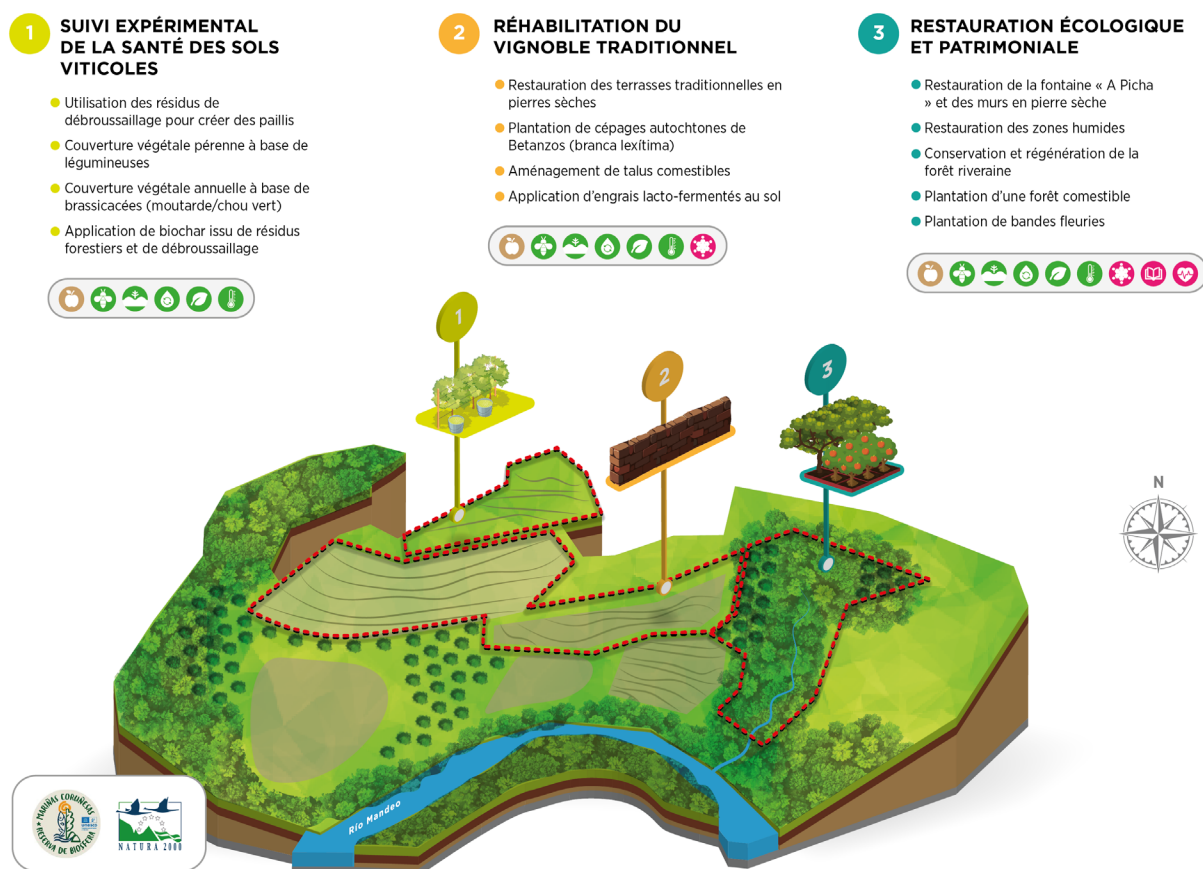


Figure 9. Résumé des actions menées dans la zone expérimentale des Arribes del Duero, relevant de la DOP Arribes.

Dans le cas de la zone expérimentale de **Paderne (IGP Betanzos)**, les actions axées sur le suivi expérimental de la santé du sol vitivinicole, la réhabilitation du vignoble traditionnel et la restauration écologique et patrimoniale des éléments de la zone expérimentale ont permis de renforcer 9 SE (Figure 10).



S'appuyant sur l'expérience acquise dans ces zones expérimentales, la présente Stratégie de l'IV pour les paysages vitivinicoles à haute valeur écologique de l'espace SUDOE est conçue comme un modèle transférable et transposable. De cette manière, elle dépasse le cadre local des actions pilotes pour offrir des critères communs, des orientations techniques et des lignes d'action applicables aux différents paysages vitivinicoles de l'espace SUDOE, tout en respectant leurs spécificités et en favorisant une mise en œuvre cohérente et coordonnée de l'IV à l'échelle régionale.



5. VISION

En 2050, l'espace SUDOE a **consolidé un réseau de l'IV dans les paysages vitivinicoles** qui permet d'intégrer la production de vin à la conservation de la biodiversité, à la connectivité écologique et à la fourniture de SE essentiels — de régulation, d'approvisionnement et culturels —. Ce réseau vert **a favorisé l'atténuation du changement climatique et l'adaptation à celui-ci**, renforçant la résilience des territoires ruraux et améliorant le bien-être et la gestion durable des communautés qui dépendent du vignoble comme **pilier de leur économie, de leur patrimoine et de leur paysage**.

La consolidation de cette infrastructure verte du vignoble dans l'espace SUDOE **s'est appuyée sur la restauration écologique des paysages**

vitivinicoles, la mise en œuvre de **SFN, la planification territoriale coordonnée** entre les régions et l'intégration des politiques agricoles, environnementales et touristiques. Elle s'est également appuyée sur **des modèles de gouvernance participative et coopérative**, par l'engagement des viticulteurs, des domaines vitivinicoles, des administrations et des citoyens, ainsi que par une vision partagée qui harmonise la production vitivinicole avec **la protection du capital naturel et culturel**. De cette manière, l'espace SUDOE **est devenu une référence européenne en matière de transition écologique**, où le vignoble fonctionne comme un **paysage résilient et multifonctionnel**, exemple d'équilibre entre nature, culture et développement durable.



6. MISSION

La mission établit le cadre d'action nécessaire pour atteindre les objectifs énoncés dans la vision et progresser de manière graduelle vers la consolidation d'une IV dans les paysages vitivinicoles de l'espace SUDOE.

Elle vise à définir, promouvoir et consolider **l'IV dans les paysages vitivinicoles de l'espace SUDOE**, visant à intégrer la production agricole à la conservation de la biodiversité et à l'amélioration des SE. La Stratégie a pour objectif **d'identifier, de planifier et de gérer de manière coordonnée les éléments naturels, semi-naturels et cultu-**

rels du vignoble qui contribuent à la connectivité écologique, à la résilience climatique et au bien-être des communautés rurales. À cette fin, elle établit des **critères communs et des méthodologies partagées** pour l'identification, la restauration et la gestion de l'infrastructure verte dans les différentes régions de l'espace SUDOE, en favorisant la coopération transfrontalière, l'application des **SFN** et la participation active des viticulteurs, des domaines vitivinicoles et des administrations pour une transition vers un modèle territorial durable et multifonctionnel.





7. OBJECTIFS ET LIGNES STRATÉGIQUES

Afin d'établir un cadre d'action unifié pour la planification et la gestion de l'infrastructure verte dans les paysages vitivinicoles de l'espace SUDOE et de parvenir à un équilibre entre production, biodiversité et adaptation au changement climatique, la présente stratégie définit 4 objectifs, développés à travers 12 lignes stratégiques :

OBJECTIF GÉNÉRAL 1 (01)

Connaître et identifier le réseau de l'IV associé aux paysages vitivinicoles de l'espace SUDOE.

Lignes stratégiques :

- » **LS1.1.** Adapter les méthodologies d'identification et de conception du réseau d'infrastructure verte aux paysages vitivinicoles.
 - » **LS1.2.** Analyser la biodiversité des paysages vitivinicoles de l'espace SUDOE, en accordant une attention particulière aux espèces fonctionnelles liées au vignoble et à leur contribution aux services écosystémiques.
 - » **LS1.3.** Identifier les services écosystémiques les plus pertinents pour le vignoble, en adaptant les méthodologies d'évaluation et de calcul à son échelle et à ses spécificités territoriales.
-

OBJECTIF GÉNÉRAL 2 (02)

Promouvoir la conservation et la restauration de la connectivité écologique des paysages vitivinicoles, en favorisant les bonnes pratiques qui intègrent la biodiversité et les services écosystémiques dans la gestion du vignoble et de son environnement afin d'accroître la résilience face au changement climatique.

Lignes stratégiques :

- » **LS2.1.** Promouvoir la conservation des éléments de l'IV dans les paysages vitivinicoles à haute valeur écologique.
 - » **LS2.2.** Diagnostic de l'état actuel du vignoble et identification des éléments de l'IV à échelle fine dans les exploitations vitivinicoles.
 - » **LS2.3.** Conception stratégique pour la mise en œuvre de Solutions fondées sur la Nature à court, moyen et long terme, conformément au diagnostic établi.
 - » **LS2.4.** Déploiement d'autres bonnes pratiques permettant une gestion intégrée et durable du vignoble et la promotion des services écosystémiques, tout en maintenant la productivité et la diversité fonctionnelle de l'écosystème afin de fournir de multiples services écosystémiques.
 - » **LS2.5.** Mise en œuvre de systèmes de suivi et d'évaluation des résultats des SFN adoptées dans le vignoble.
-

OBJECTIF GÉNÉRAL 3 (03)

Promouvoir une gouvernance participative et multiniveau qui intègre les acteurs du territoire et favorise la coopération transnationale dans la gestion de l'infrastructure verte au sein de l'espace SUDOE.

Lignes stratégiques :

- » **LS3.1.** Mettre en place des mécanismes de protection et de gestion des paysages vitivinicoles, en promouvant une gouvernance locale, sectorielle et multiniveau, ainsi que la coopération entre les acteurs.
 - » **LS3.2.** Harmoniser la communication stratégique et participative du Territoire.
-

OBJECTIF GÉNÉRAL 4 (04)

Promouvoir la sensibilisation, la formation et le renforcement des capacités techniques en matière d'infrastructure verte dans le vignoble, en favorisant l'adoption de pratiques durables et en renforçant l'engagement des acteurs du territoire envers ses valeurs écologiques, culturelles et paysagères.

Lignes stratégiques :

- » **LS4.1.** Accroître les connaissances et la sensibilisation à la valeur de l'infrastructure verte dans le vignoble.
 - » **LS4.2.** Fournir aux acteurs du territoire les connaissances techniques et pratiques nécessaires pour concevoir, mettre en œuvre et gérer l'infrastructure verte.
-

Dans le cadre de cette stratégie, les actions sont définies comme des propositions opérationnelles de mesures concrètes destinées à être mises en œuvre sur le territoire, afin d'améliorer l'intégration et la fonctionnalité de l'IV dans les paysages vitivinicoles à haute valeur écologique. Ces actions sont conçues pour être appliquées par différents profils d'acteurs — des viticulteurs et domaines vitivinicoles aux gestionnaires territoriaux et entités publiques — et à différentes échelles d'intervention, de la parcelle à l'ensemble du territoire vitivinicole. Leur définition associe, d'une part, les résultats et les enseignements tirés des zones expérimentales du projet ECOSPHEREWINES et, d'autre part, les recommandations

techniques issues de la littérature spécialisée et des bonnes pratiques éprouvées, configurant ainsi un ensemble de mesures réalistes, transférables et adaptables aux différents contextes de l'espace SUDOE. Afin de concrétiser les lignes stratégiques décrites et d'atteindre les objectifs fixés, un total de **28 actions** ont été définies, constituant le noyau opérationnel de la Stratégie et développant les lignes stratégiques proposées. Ces actions représentent des propositions d'intervention structurées et hiérarchisées, destinées à être mises en œuvre dans les territoires vitivinicoles de l'espace SUDOE.

La liste des actions (A) identifiées est présentée ci-après :

8. ACTIONS VISANT À AMÉLIORER L'INFRASTRUCTURE VERTE DANS LES PAYSAGES VITIVINICOLES À HAUTE VALEUR ÉCOLOGIQUE

A01. Identification du réseau de l'IV existant dans les aires délimitées par les signes officiels de qualité vitivini- coles reconnus de l'espace SUDOE.

A02. Conception et diffusion de méthodologies spécifiques pour l'identification des éléments de l'IV à échelle fine et des zones d'interven- tion stratégiques.

A03. Conception d'un système de métriques de la biodiversité basé sur des indicateurs quantifiables, com- parables et reproductibles dans le temps au sein des paysages vitivini- coles, associé à la flore et à la faune fonctionnelles du vignoble.

A04. Analyse de la composition et de la fonction de la flore présente dans les paysages vitivini- coles, en évaluant son rôle dans le couvert vé- gétal, la connectivité écologique et l'amélioration des sols, et en formu- lant des mesures pour sa conserva- tion et/ou sa restauration.

A05. Identification et étude de la faune associée à l'IV et de ses interac- tions avec le vignoble, en accordant une attention particulière aux espè- ces fonctionnelles favorisant la polli- nisation, la lutte biologique et d'au- tres services écosystémiques clés.

A06. Suivi de la biodiversité dans le vignoble pour évaluer les solutions mises en œuvre.

A07. Identification et hiérarchisation des services écosystémiques liés au territoire vitivinicole, en intégrant l'expertise technique et la participa- tion publique des acteurs concernés.

A08. Évaluation et cartographie des services écosystémiques dans les aires délimitées par les signes officiels de qualité vitivini- coles reconnus de l'espace SUDOE.

A09. Application de mesures spéci- fiques d'aménagement d'abris et de zones de nourrissage pour la faune au sein du réseau de l'infrastructu- re verte identifié, en garantissant sa connectivité fonctionnelle à l'échelle du paysage.

A10. Identification des points faibles, des menaces et des pressions pesant sur la connectivité, en définissant des zones prioritaires de restauration.

A11. Cartographie et diagnostic de l'état de santé du sol vitivinicole (res- sources en eau, climat, biodiversité, pressions phytosanitaires).

A12. Mise en œuvre de solutions fon- dées sur la nature pour améliorer la résilience du vignoble.

A13. Diversification du système de production, en y intégrant des cul- tures associées et en conservant ou en restaurant des zones de refuge biologique.

A14. Conception du cycle de l'eau pour une gestion durable des res- sources hydriques grâce à des solu- tions fondées sur la nature.

A15. Gestion intégrée et durable des bioagresseurs au sein de l'agroé- cosystème viticole par la réduction des intrants chimiques et le recours au biocontrôle pour renforcer les ser- vices écosystémiques.

A16. Digitalisation et gestion adap- tative du vignoble par l'agriculture de précision et l'optimisation des pratiques de taille afin d'améliorer la résilience climatique et les services écosystémiques.

A17. Intégration de mesures de ges- tion durable et circulaire pour la ges- tion et la valorisation des ressources issues de l'exploitation vitivinicole.

A18. Installation de capteurs et échantillonnage ciblé pour l'évalua- tion des services écosystémiques pertinents pour le vignoble.

A19. Élaboration de plans de gouver- nance participative multiniveau pour chaque aire délimitée des signes offi- ciels de qualité vitivini- coles reconnus de l'espace SUDOE.

A20. Signature d'accords entre vi- ticulteurs, gestionnaires d'exploita- tions vitivini- coles et administrations locales pour une gestion intégrée du paysage, garantissant la conserva- tion des valeurs environnementales et culturelles.

A21. Promotion de chartes, de pactes (ou dispositifs équivalents de la lé- gislation paysagère propre à chaque territoire) pour la protection et la con- servation des paysages vitivini- coles.

A22. Conception et mise en œuvre de modèles de participation et de co- création avec les acteurs du territoire.

A23. Promotion, reconnaissance et consolidation d'un réseau d'entités associées à la Stratégie.

A24. Développement d'un plan de communication coordonné garan- tissant l'accès à l'information et la

participation aux activités déployées dans le cadre de la Stratégie.

A25. Conception et déploiement d'une campagne de sensibilisation du grand public aux bénéfices de l'infrastructure verte dans les exploi- tations vitivini- coles.

A26. Conception et promotion de programmes de formation théori- ques et pratiques spécifiques sur la mise en œuvre des IV dans les ex- ploitations vitivini- coles, pour la for- mation technique des acteurs clés (viticulteurs, gestionnaires d'exploita- tions vitivini- coles, œnologues, pro- fessionnels de l'œnotourisme, etc.).

A27. Diffusion du guide pratique ECOSPHEREWINES pour l'améliora- tion de l'infrastructure verte dans les exploitations vitivini- coles.

A28. Organisation de visites techni- ques dans des exploitations vitivini- coles exemplaires afin de démontrer sur le terrain la viabilité technique, environnementale et économique de la mise en œuvre des SFN, et de fa- voriser l'échange de connaissances, l'adoption de bonnes pratiques ainsi que la reproductibilité du modèle.

Ces actions sont détaillées dans des fiches, comprenant les informations suivantes :

- » Code (« **AXX** ») et **intitulé**.
- » **Objectif** général dans lequel elles s'inscrivent.
- » Ligne stratégique (**LS**) de rattachement, ainsi que les **autres LS** auxquelles elles contribuent.
- » **Description** générale de la proposition.
- » Zone expérimentale où l'**action** a eu lieu : AOP Gaillac, Douro DOC | DOC Porto, DOP Arribes, IGP Betanzos, espace SUDOE.
- » **Horizon** temporel prévu pour leur exécution.
- » **Indicateurs** de suivi pour mesurer le degré d'effi- cacité de l'exécution : analyse de l'état de l'art, étude réalisée, etc.

» A01

INTITULÉ : Identification du réseau de l'IV existant au sein des aires délimitées des signes officiels de qualité vitivinicoles reconnus de l'espace SUDOE.

OBJECTIF : O1. Connaître et identifier le réseau de l'IV associé aux paysages vitivinicoles au sein de l'espace SUDOE.

LS : LS1.1. Adapter les méthodologies d'identification et de conception du réseau de l'IV aux paysages vitivinicoles.

AUTRES LS : LS1.3

DESCRIPTION : Cette action vise à établir une méthodologie permettant à chaque région vitivinicole reconnue (par exemple DOP ou IGP) d'identifier et de cartographier son réseau de l'IV, en suivant les approches développées aux niveaux européen et national en matière de planification de l'IV et de connectivité écologique.

Le processus s'appuiera sur la collecte et l'analyse des informations territoriales et environnementales disponibles à partir de sources officielles et de données ouvertes* (cartographie de l'occupation des sols, habitats, zones protégées, hydrographie, masses forestières, infrastructures, etc.) afin de construire une base cartographique homogène du territoire vitivinicole.

À partir de ces informations, une analyse spécifique de la biodiversité et de la connectivité écologique sera réalisée pour le territoire, en identifiant les habitats naturels et semi-naturels pertinents, les zones à haute valeur écologique et les éléments du paysage agricole contribuant au maintien de la biodiversité (ripisylves, îlots forestiers, mosaïques agroforestières, bordures de parcelles végétalisées, haies ou végétation spontanée). Lorsque les informations existantes sont insuffisantes, des études spécifiques pourront être menées afin de compléter les connaissances écologiques du territoire à échelle fine.

De manière complémentaire, une évaluation des SE présents sur le territoire sera réalisée, en accordant une attention particulière à ceux qui sont les plus pertinents pour les paysages vitivinicoles, tels que la pollinisation, la lutte biologique contre les bioagresseurs, la régulation hydrique, la protection des sols contre l'érosion, la régulation du microclimat et les valeurs paysagères et culturelles.

L'intégration de ces informations par le biais d'une analyse spatiale avec des outils SIG (systèmes d'information géographique) et l'expertise d'un personnel technique spécialisé permettra d'identifier les éléments structurels de l'IV du territoire, de délimiter les zones noyaux, les corridors écologiques, les zones tampons et autres éléments multifonctionnels, ainsi que les zones stratégiques pour la conservation et la restauration écologique.

** Exemples de bases de données cartographiques en France (RPG, CarHab, OCSGE) ; au Portugal (DGT, BDNC) et en Espagne (IGN, BCN, SIGPAC).*

ZONE : Espace SUDOE.

HORIZON : 2026-2035.

INDICATEURS : Analyse de l'état de l'art.

» A02

INTITULÉ : Conception et diffusion de méthodologies spécifiques pour l'identification des éléments de l'IV à échelle fine et des zones d'intervention stratégiques.

OBJECTIF : O1. Connaître et identifier le réseau de l'IV associé aux paysages vitivinicoles de l'espace SUDOE.

LS : LS1.1. Adapter les méthodologies d'identification et de conception du réseau de l'IV aux paysages vitivinicoles.

AUTRES LS : LS1.2, LS2.2.

DESCRIPTION : Cette action vise à développer et à diffuser une méthodologie pratique permettant aux viticulteurs, représentants des caves et domaines, et gestionnaires d'exploitations vitivinicoles d'identifier de l'IV présente dans leurs parcelles et de comprendre son rôle au sein du réseau écologique du territoire.

La méthodologie s'appuiera, en premier lieu, sur l'examen de l'IV identifiée à l'échelle territoriale (A01), afin que les gestionnaires puissent appréhender le contexte écologique du vignoble et ses interactions avec les principaux réservoirs de biodiversité, les corridors écologiques et les zones stratégiques du paysage.

À partir de cette référence, une procédure d'analyse à l'échelle de la parcelle sera proposée afin d'élaborer une cartographie détaillée de l'état actuel du vignoble et des éléments naturels ou semi-naturels associés. Cette cartographie pourra s'appuyer sur des outils de télédétection à haute résolution, tels que des vols de drones équipés de capteurs LiDAR et de caméras multispectrales, permettant d'identifier les différentes strates de végétation, de générer des modèles numériques de terrain en 3D et de calculer des indices de vigueur de la végétation tels que le NDVI.

La méthodologie sera complétée par un travail de terrain visant à caractériser la biodiversité fonctionnelle au sein même du vignoble, incluant l'observation et l'inventaire de la flore spontanée, l'identification des éléments du paysage agricole (bordures de parcelles, murets, talus, haies, ripisylves, îlots arbustifs ou forestiers) et la réalisation de transects de biodiversité pour détecter la présence de la faune auxiliaire, comme les pollinisateurs, les insectes prédateurs ou les oiseaux insectivores.

L'intégration de ces informations permettra d'identifier les éléments de l'IV présents au sein de chaque parcelle, d'évaluer leur état écologique et de repérer les opportunités d'amélioration ou de renforcement de la connectivité écologique à échelle locale. Cette action comprendra l'élaboration de guides méthodologiques et d'outils de transfert de connaissances pour faciliter l'application de ces recommandations par les gestionnaires d'exploitations vitivinicoles, promouvant ainsi une gestion plus favorable à la biodiversité et aux SE.

ZONE : AOP Gaillac, Douro DOC | DOC Porto, DOP Arribes, IGP Betanzos.

HORIZON : 2026-2035.

INDICATEURS : Analyse de l'état de l'art, analyse cartographique, études expérimentales.

» A03

INTITULÉ : Conception d'un système de métriques de la biodiversité basé sur des indicateurs quantifiables, comparables et reproductibles dans le temps au sein des paysages vitivinicoles, associé à la flore et à la faune fonctionnelles du vignoble.

OBJECTIF : O1. Connaître et identifier le réseau de l'IV associé aux paysages vitivinicoles de l'espace SUDOE.

LS : LS1.1. Adapter les méthodologies d'identification et de conception du réseau de l'IV aux paysages vitivinicoles.

AUTRES LS : LS1.2, LS2.5.

DESCRIPTION : Cette action vise à concevoir un système intégré de métriques de la biodiversité permettant une évaluation objective et homogène de l'état écologique des paysages vitivinicoles et de l'efficacité de l'IV dans la fourniture de services écosystémiques.

Le système s'appuiera sur la définition d'indicateurs quantifiables, comparables entre les territoires et reproductibles dans le temps, visant à mesurer la biodiversité fonctionnelle associée au vignoble, avec une attention particulière aux espèces clés qui favorisent des processus écologiques essentiels tels que la pollinisation, la lutte biologique contre les bioagresseurs et l'équilibre trophique.

Parmi ces indicateurs, des métriques de biodiversité aérienne liées à la diversité et à l'abondance des insectes pollinisateurs, des arthropodes prédateurs et des oiseaux insectivores seront intégrées afin d'évaluer l'impact des éléments de l'IV sur la fonctionnalité écologique du vignoble. De même, des indicateurs pédologiques et microclimatiques permettront de mesurer les bénéfices associés à la présence de haies indigènes, de couverts végétaux et d'autres éléments semi-naturels, tels que le stockage du carbone dans le sol, l'amélioration de la structure du sol, la régulation thermique et la stabilité de l'humidité.

Le suivi des variables environnementales à l'aide de capteurs de température et d'humidité, combiné à l'utilisation de modèles biophysiques et d'analyses spatiales, permettra d'évaluer la connectivité écologique, la régulation microclimatique et l'amélioration de la qualité environnementale du territoire vitivinicole.

Le système intégrera des protocoles de mesure et de suivi standardisés associant travail de terrain, outils cartographiques, technologies biophysiques et solutions d'intelligence artificielle, garantissant la comparabilité des données entre les régions de l'espace SUDOE. Ces protocoles comprendront des relevés périodiques des indices de biodiversité, le suivi des espèces fonctionnelles associées à l'IV et l'évaluation des tendances écologiques à moyen et à long terme.

Cette action prévoira la conception d'un plan de suivi continu permettant de piloter l'efficacité des mesures adoptées, d'évaluer leur contribution à la résilience des vignobles et d'assurer l'amélioration continue des écosystèmes vitivinicoles et de leur environnement.

ZONE : Espace SUDOE.

HORIZON : 2026-2040.

INDICATEURS : Études expérimentales, protocoles de suivi, relevés périodiques des indicateurs de biodiversité.

» A04

INTITULÉ : Analyse de la composition et des fonctions de la flore présente dans les paysages vitivinicoles, en évaluant son rôle dans le couvert végétal, la connectivité écologique et l'amélioration du sol, et en formulant des mesures pour sa conservation et/ou sa restauration.

OBJECTIF : O1. Connaître et identifier le réseau de l'IV associé aux paysages vitivinicoles au sein de l'espace SUDOE.

LS : LS1.2. Analyser la biodiversité des paysages vitivinicoles de l'espace SUDOE, en accordant une attention particulière aux espèces fonctionnelles liées au vignoble et à leur contribution aux SE.

AUTRES LS : LS1.1, LS2.2.

DESCRIPTION : Cette action vise à analyser la composition floristique présente dans les paysages vitivinicoles et à évaluer les fonctions écologiques des espèces végétales en relation avec le couvert végétal, la connectivité écologique et l'amélioration des conditions édaphiques du vignoble.

L'analyse permettra d'identifier comment les communautés végétales — qu'elles soient spontanées ou gérées — contribuent à la fourniture de SE clés, tels que la protection contre l'érosion, la régulation hydrique, l'amélioration de la fertilité du sol, la stabilisation des talus et des terrasses, ainsi que la création de corridors écologiques favorisant la connectivité du paysage.

Cette action se conclura par la formulation d'un catalogue d'espèces et de pratiques recommandées pour la gestion de la végétation visant à renforcer l'IV du vignoble, telles que l'utilisation de couverts végétaux fonctionnels, la plantation de haies d'espèces indigènes et la restauration des habitats naturels d'intérêt identifiés pour chaque paysage vitivinicole, y compris les ripisylves, les lisières boisées, les talus végétalisés et autres formations semi-naturelles à haute valeur écologique.

Ce catalogue facilitera la mise en œuvre d'actions visant à améliorer la biodiversité fonctionnelle du vignoble, à accroître la qualité du sol et à renforcer la fourniture de SE essentiels à la durabilité productive et environnementale du système viticole. Il favorisera également la diversification des espèces végétales et l'application de pratiques agroécologiques qui favorisent la conservation du capital naturel, contribuent à l'adaptation au changement climatique et renforcent la résilience des écosystèmes agricoles.

L'étude associera inventaires botaniques, travaux de terrain et analyses spatiales à l'aide d'outils cartographiques, permettant d'évaluer l'état de conservation des formations végétales existantes et de repérer des opportunités de restauration écologique et d'amélioration fonctionnelle de l'infrastructure verte.

Les recommandations issues de cette analyse auront pour but de faciliter la reproductibilité des actions dans d'autres zones vitivinicoles de l'espace SUDOE, en promouvant des modèles de gestion végétale transférables qui intègrent production, biodiversité et résilience territoriale.

ZONE : AOP Gaillac, Douro DOC | DOC Porto, DOP Arribes, IGP Betanzos, espace SUDOE.

HORIZON : 2026-2040.

INDICATEURS : Inventaires botaniques, surfaces de couverts végétaux fonctionnels, linéaire de haies autochtones implantées, surfaces restaurées d'habitats semi-naturels.

» A05

INTITULÉ : Identification et étude de la faune associée à l'IV et de ses interactions avec le vignoble, en accordant une attention particulière aux espèces fonctionnelles favorisant la pollinisation, la lutte biologique et d'autres services écosystémiques clés.

OBJECTIF : O1. Connaître et identifier le réseau de l'IV associé aux paysages vitivinicoles au sein de l'espace SUDOE.

LS : LS1.2. Analyser la biodiversité des paysages vitivinicoles de l'espace SUDOE, en accordant une attention particulière aux espèces fonctionnelles liées au vignoble et à leur contribution aux SE.

AUTRES LS : LS1.2, LS2.4.

DESCRIPTION : Cette action vise à identifier et à analyser la faune associée à l'IV présente dans les paysages vitivinicoles, en évaluant son rôle dans la fonctionnalité écologique du vignoble et sa contribution à la fourniture de SE clés.

L'étude se concentrera sur l'identification des espèces fonctionnelles qui favorisent les processus écologiques essentiels à la durabilité du vignoble, notamment la pollinisation, la lutte biologique contre les bioagresseurs et l'équilibre des réseaux trophiques. À cette fin, les gestionnaires des zones vitivinicoles reconnues réaliseront un inventaire systématique des insectes pollinisateurs, des arthropodes prédateurs, des oiseaux insectivores et d'autres espèces pertinentes associées aux éléments de l'IV, tels que les haies, les couverts végétaux, les bandes fleuries, les lisières végétalisées et les îlots semi-naturels intégrés au sein de la mosaïque vitivinicole.

La caractérisation de la faune permettra d'évaluer la relation entre la présence de ces espèces et l'état de conservation des éléments de l'IV, ainsi que leur influence sur la résilience écologique du vignoble contre les bioagresseurs, les maladies et les perturbations environnementales.

À partir des résultats obtenus, un catalogue des espèces fonctionnelles clés et des bonnes pratiques de gestion axées sur leur conservation sera élaboré, en mettant l'accent sur la disponibilité des habitats, des refuges et des ressources trophiques. Ces mesures contribueront à renforcer les modèles d'agriculture durable intégrant la biodiversité et la production vitivinicole.

Cette action intégrera des méthodologies d'échantillonnage standardisées, des travaux de terrain et des analyses spatiales s'appuyant sur des outils cartographiques, permettant d'évaluer la distribution des espèces fonctionnelles et leur connectivité à l'échelle du paysage.

La gestion de l'IV vise à maximiser ses bénéfices en termes de biodiversité et de fourniture de SE, facilitant la reproductibilité des modèles d'intervention dans d'autres zones vitivinicoles de l'espace SUDOE.

ZONE : AOP Gaillac, Douro DOC | DOC Porto, DOP Arribes, IGP Betanzos, espace SUDOE.

HORIZON : 2026-2040.

INDICATEURS : Inventaires faunistiques, abondance des espèces fonctionnelles, indices de biodiversité, surfaces de l'IV gérées pour la faune auxiliaire.

» A06

INTITULÉ : Suivi de la biodiversité au sein du vignoble pour évaluer les solutions déployées.

OBJECTIF : O1. Connaître et identifier le réseau de l'IV associé aux paysages vitivinicoles de l'espace SUDOE.

LS : LS1.2. Analyser la biodiversité des paysages vitivinicoles de l'espace SUDOE, en accordant une attention particulière aux espèces fonctionnelles liées au vignoble et à leur contribution aux SE.

AUTRES LS : LS2.5.

DESCRIPTION : Cette action vise, sur la base du système de métriques de la biodiversité établi dans l'action A03, à mettre en œuvre un plan de suivi de la biodiversité au sein des paysages vitivinicoles permettant d'évaluer l'efficacité des SFN et des éléments de l'IV implantés dans le vignoble.

Le suivi se concentrera prioritairement sur les zones où des actions de conservation et/ou de restauration ont été déployées pour les éléments de l'IV, tels que les haies, les couverts végétaux, les bandes fleuries, les cultures secondaires associées au vignoble et d'autres éléments semi-naturels qui renforcent la connectivité écologique du paysage.

Le suivi comprendra le recensement de la faune fonctionnelle liée à la fourniture de SE clés. Plus précisément, les insectes pollinisateurs et les arthropodes prédateurs feront l'objet d'un suivi par des dénombrements directs, un échantillonnage standardisé et des systèmes de piégeage sélectif. L'avifaune sera également suivie à l'aide de transects linéaires et de points d'écoute, ce qui permettra d'évaluer la présence d'oiseaux insectivores et d'autres espèces indicatrices de la qualité écologique.

Dans les zones humides restaurées ou créées, telles que les mares et les ripisylves, des visites périodiques seront effectuées afin d'évaluer la biodiversité associée, notamment par le recensement des amphibiens, des odonates et d'autres espèces inféodées aux écosystèmes aquatiques. En complément, des protocoles d'observation spécifiques seront mis en œuvre pour le suivi des reptiles et d'autres espèces d'intérêt écologique au sein des structures paysagères clés, telles que les murets en pierres sèches.

Le système de suivi reposera sur les protocoles standardisés d'échantillonnage et d'acquisition de données élaborés dans l'action A03, garantissant la comparabilité temporelle et territoriale des informations recueillies. Cette approche permettra d'évaluer l'évolution de la biodiversité, de mesurer l'efficacité des solutions mises en œuvre et d'ajuster les pratiques de gestion afin de maximiser la fonctionnalité écologique du vignoble.

ZONE : AOP Gaillac, Douro DOC | DOC Porto, DOP Arribes, IGP Betanzos.

HORIZON : 2035-2050.

INDICATEURS : Campagnes de suivi réalisées, relevés de biodiversité fonctionnelle, espèces indicatrices suivies, protocoles standardisés appliqués.

» A07

INTITULÉ : Identification et hiérarchisation des services écosystémiques liés au territoire vitivinicole, intégrant l'expertise technique et la participation des acteurs clés.

OBJECTIF : O1. Connaître et identifier le réseau de l'IV associé aux paysages vitivinicoles au sein de l'espace SUDOE.

LS : LS1.3. Identifier les services écosystémiques les plus pertinents pour le vignoble, en adaptant les méthodologies d'évaluation et de calcul à son échelle et à ses particularités territoriales.

AUTRES LS : LS3.1.

DESCRIPTION : Cette action vise à identifier et à hiérarchiser les SE liés aux paysages vitivinicoles de l'espace SUDOE grâce à une approche technique intégrant la participation active des acteurs clés du territoire.

Le processus débutera par l'identification des SE présents dans chaque paysage vitivinicole, au moyen de méthodologies d'évaluation adaptées à l'échelle du vignoble et aux spécificités territoriales. Ces méthodologies seront conçues de manière flexible afin de s'adapter aux conditions environnementales, climatiques et socio-économiques de chaque contexte, garantissant la représentativité et la reproductibilité des résultats obtenus à différentes réalités.

Cette action accordera une attention particulière aux SE les plus pertinents pour la durabilité du vignoble, tels que la lutte contre les bioagresseurs, la protection contre l'érosion, la régulation et la rétention hydriques, l'amélioration de la fertilité du sol et le stockage du carbone, parmi d'autres processus clés pour la résilience des systèmes agricoles. Une attention particulière sera également portée aux SE culturels liés à la dynamisation du paysage et à la culture vitivinicole.

Le processus de hiérarchisation associera expertise scientifique et technique et participation territoriale, en intégrant la collaboration des viticulteurs, des domaines vitivinicoles, des autorités environnementales, des collectivités locales et des organisations communautaires. Cette coopération permettra d'ajuster les critères d'évaluation aux besoins spécifiques de chaque territoire, favorisant une gestion adaptée de l'IV.

L'intégration d'approches participatives garantira que la hiérarchisation des SE réponde non seulement à des critères écologiques et fonctionnels, mais favorise également l'implication active des acteurs clés dans la planification et la gestion du territoire vitivinicole.

Les résultats orienteront la prise de décisions stratégiques, facilitant la planification d'interventions qui maximisent la fourniture de SE et renforcent la durabilité environnementale et productive du vignoble.

ZONE : AOP Gaillac, Douro DOC | DOC Porto, DOP Arribes, IGP Betanzos, espace SUDOE.

HORIZON : 2026-2035.

INDICATEURS : Services écosystémiques identifiés, matrices de hiérarchisation élaborées, ateliers participatifs réalisés, méthodologies d'évaluation adaptées.

» A08

INTITULÉ : Calcul et cartographie des services écosystémiques au sein des aires délimitées par les signes officiels de qualité vitivinicole reconnus de l'espace SUDOE.

OBJECTIF : O1. Connaître et identifier le réseau de l'IV associé aux paysages vitivinicoles au sein de l'espace SUDOE.

LS : LS1.3. Identifier les services écosystémiques les plus pertinents pour le vignoble, en adaptant les méthodologies d'évaluation et de calcul à son échelle et à ses spécificités territoriales.

AUTRES LS : LS1.1, LS2.3.

DESCRIPTION : Cette action vise à calculer et à cartographier les SE au sein des aires délimitées par les signes officiels de qualité vitivinicole reconnus de l'espace SUDOE, tels que les DOP et les IGP.

Le processus comprendra la délimitation cartographique des zones géographiques de référence (unités environnementales) et l'inventaire des SE identifiés dans l'action A07 en raison de leur pertinence pour les systèmes vitivinicoles.

Sur la base de ces informations, les méthodologies d'évaluation les mieux adaptées à l'échelle de la zone d'étude et à ses spécificités territoriales seront sélectionnées, garantissant que le calcul des SE soit aussi représentatif que possible des conditions biophysiques, climatiques et socio-économiques de chaque territoire.

Dans la mesure du possible, des données de référence spécifiques au territoire seront générées à partir de métriques provenant de vignobles expérimentaux de la zone et en capitalisant sur les résultats de l'action A06. Lorsque cela ne sera pas possible, les publications scientifiques seront exploitées en extrapolant les données de territoires présentant des caractéristiques similaires à la zone d'étude.

Les résultats de l'analyse seront représentés sous forme de cartographies thématiques et de cartes de répartition des SE, permettant de visualiser leur intensité et leur variabilité spatiale à l'échelle du territoire vitivinicole. Ces informations faciliteront la prise de décisions stratégiques, l'aménagement du territoire et la conception d'actions visant à renforcer l'infrastructure verte.

Le travail de cartographie permettra d'identifier les zones présentant le plus grand potentiel pour la conservation, la restauration et l'amélioration de ces SE, favorisant leur intégration dans la gestion du vignoble et dans les politiques de développement territorial durable.

En outre, les informations issues du calcul et de la cartographie des SE alimenteront le processus d'identification du réseau de l'IV décrit dans l'action A01, renforçant ainsi la cohérence méthodologique avec la stratégie européenne en matière d'IV34 concernant l'intégration des critères de connectivité écologique et de SE pour la planification du réseau de l'IV dans le territoire vitivinicole.

ZONE : Espace SUDOE.

HORIZON : 2026-2035.

INDICATEURS : Services écosystémiques cartographiés, cartes thématiques élaborées, méthodologies de calcul appliquées, territoires vitivinicoles analysés.

» A09

INTITULÉ : Mise en œuvre de mesures spécifiques de refuge et d'alimentation pour la faune présente au sein du réseau d'infrastructure verte identifié, garantissant sa connectivité fonctionnelle à l'échelle du paysage.

OBJECTIF : O2. Promouvoir la conservation et la restauration de la connectivité écologique des paysages vitivinicoles, en favorisant les bonnes pratiques qui intègrent la biodiversité et les services écosystémiques dans la gestion du vignoble et de son environnement afin d'accroître sa résilience face au changement climatique.

LS : LS2.1. Promouvoir la conservation des éléments de l'infrastructure verte au sein des paysages vitivinicoles à haute valeur écologique.

AUTRES LS : LS1.2, LS2.3.

DESCRIPTION : Cette action vise à mettre en œuvre des mesures spécifiques pour la création, l'amélioration et la gestion d'habitats favorisant le refuge, l'alimentation et le déplacement de la faune associée au réseau de l'IV précédemment identifié au sein des paysages vitivinicoles de l'espace SUDOE.

Les interventions viseront à renforcer la fonctionnalité écologique des éléments de l'IV existants, à accroître leur capacité d'accueil pour la biodiversité et à assurer la connectivité à l'échelle du paysage entre les zones noyaux, les corridors écologiques et les mosaïques agroforestières.

Les actions comprendront l'implantation et la gestion de couverts végétaux, l'installation de haies multifonctionnelles composées d'espèces autochtones, la création de jachères fleuries et de zones de végétation semi-naturelle, ainsi que la mise en défens de zones non fauchées en bordure de parcelles pour servir de refuge à la faune (fauchage sélectif), fournissant des ressources trophiques essentielles aux pollinisateurs et aux auxiliaires de cultures, tout en favorisant la diversification structurelle du paysage agricole.

En outre, la création d'habitats complémentaires faisant office de refuges pour la faune sera encouragée, notamment par l'implantation de bosquets et de ripisylves, la restauration de murets en pierres sèches comme microhabitats pour les reptiles et les invertébrés, ainsi que l'aménagement de points d'eau et de zones humides pour les amphibiens, les odonates et l'avifaune.

Ces interventions seront conçues pour favoriser les espèces fonctionnelles clés dans la fourniture de SE, telles que les insectes pollinisateurs, les arthropodes prédateurs des bioagresseurs, les oiseaux insectivores et la faune inféodée aux habitats rupicoles et rivulaires.

La planification des interventions garantira la connectivité fonctionnelle entre les éléments de l'IV, facilitant la mobilité des espèces et réduisant la fragmentation du paysage vitivinicole.

Cette action contribuera à renforcer la multifonctionnalité écologique du territoire vitivinicole, en intégrant la conservation de la biodiversité, la résilience face au changement climatique et la durabilité du système productif.

ZONE : AOP Gaillac, Douro DOC | DOC Porto, DOP Arribes, IGP Betanzos.

HORIZON : 2026-2040.

INDICATEURS : Éléments d'IV gérés comme zones de refuge pour la faune, surfaces d'habitats créés et restaurés, linéaires de haies multifonctionnelles plantées, surfaces de couverts végétaux et de jachères fleuries biodiversifiées établies

» A10

INTITULÉ : Identification des points faibles, des menaces et des pressions pesant sur la connectivité, permettant d'établir les zones prioritaires de restauration.

OBJECTIF : O2. Promouvoir la conservation et la restauration de la connectivité écologique des paysages vitivinicoles, en favorisant les bonnes pratiques qui intègrent la biodiversité et les services écosystémiques dans la gestion du vignoble et de son environnement afin d'accroître sa résilience face au changement climatique.

LS : LS2.1. Promouvoir la conservation des éléments de l'infrastructure verte au sein des paysages vitivinicoles à haute valeur écologique.

AUTRES LS : LS2.2, LS2.3.

DESCRIPTION : Cette action vise à identifier, à l'échelle de la parcelle, les points faibles, les menaces et les pressions qui affectent la connectivité écologique des paysages vitivinicoles, permettant de définir des zones de restauration prioritaires au sein du réseau de l'infrastructure verte. Cette identification sera menée à la fois à une échelle macro, en capitalisant sur les résultats des actions A01 et A08, et à une échelle micro, au niveau de la parcelle, sur la base de la planification établie dans le cadre de l'action A02.

L'analyse se concentrera sur la détection des discontinuités et des éléments dégradés qui limitent la fonctionnalité écologique des vignobles et de leur environnement immédiat, en accordant une attention particulière à la fragmentation des habitats, à la simplification structurelle du paysage agricole et à la perte d'éléments semi-naturels clés.

Au sein des parcelles vitivinicoles, l'évaluation des pressions portera sur l'érosion des talus et des terrasses, la dégradation des murets en pierres sèches traditionnels, l'altération des zones humides et des points d'eau, la perte de la végétation naturelle en bordure et en limite de parcelle, ainsi que sur l'homogénéisation des couverts du sol. Ces facteurs influent directement sur la connectivité de la mosaïque agroforestière et sur la disponibilité des habitats pour la faune auxiliaire.

Le diagnostic permettra de localiser les zones critiques où l'IV présente une fonctionnalité écologique moindre ou un risque de détérioration, permettant d'identifier les zones prioritaires pour la restauration des habitats et l'amélioration de la connectivité à micro-échelle.

Cette action associera travail de terrain, observation directe et analyse cartographique détaillée, facilitant la délimitation précise des points d'intervention au sein de chaque parcelle vitivinicole.

Les résultats orienteront la planification des mesures de restauration écologique, ainsi que le renforcement de l'infrastructure verte, contribuant à rétablir la continuité fonctionnelle du paysage et à améliorer la résilience environnementale du système vitivinicole.

ZONE : AOP Gaillac, Douro DOC | DOC Porto, DOP Arribes, IGP Betanzos.

HORIZON : 2026-2035.

INDICATEURS : Parcelles diagnostiquées, points critiques de connectivité identifiés, aires de restauration prioritaires délimitées.

» A11

INTITULÉ : Cartographie et diagnostic de l'état de santé des sols au sein du vignoble (ressources en eau, climat, biodiversité, problèmes phytosanitaires).

OBJECTIF : O2. Promouvoir la conservation et la restauration de la connectivité écologique des paysages vitivinicoles, en favorisant les bonnes pratiques qui intègrent la biodiversité et les services écosystémiques dans la gestion du vignoble et de son environnement afin d'accroître sa résilience face au changement climatique.

LS : LS2.2. Diagnostic de l'état actuel du vignoble et identification des éléments de l'infrastructure verte à une échelle de détail au sein des exploitations vitivinicoles.

AUTRES LS : LS1.2, LS2.5.

DESCRIPTION : Cette action vise à réaliser une cartographie détaillée et un diagnostic complet de l'état de santé des sols au sein des exploitations vitivinicoles, en évaluant les principaux facteurs biophysiques qui conditionnent la durabilité productive et écologique du vignoble.

L'analyse abordera de manière intégrée la caractérisation des ressources en eau disponibles, des conditions climatiques locales et de leur influence sur le microclimat du vignoble, de la biodiversité édaphique et des principaux problèmes phytosanitaires affectant la culture.

Le diagnostic des sols comprendra l'étude de paramètres physico-chimiques et biologiques, tels que la structure, la texture, la teneur en matière organique, la capacité de rétention en eau, la stabilité structurale et la présence de communautés microbiennes associées à la fertilité des sols. L'influence des pratiques de gestion sur la qualité édaphique et sur la fourniture des SE liés au sol sera également évaluée.

Concernant les ressources en eau, les dynamiques de ruissellement, d'infiltration et de disponibilité de l'eau pour la culture seront analysées, permettant d'identifier les zones à risque d'érosion, de tassement ou de stress hydrique. L'étude intégrera également l'analyse des variables microclimatiques à l'aide de capteurs et de données agroclimatiques afin d'évaluer leur impact sur la résilience du vignoble face au changement climatique.

Cette action intégrera l'évaluation de la biodiversité associée au sol et aux couverts végétaux, ainsi que l'identification des problèmes phytosanitaires majeurs et leur relation avec l'état de santé du vignoble.

Les informations obtenues seront représentées par une cartographie thématique détaillée permettant de visualiser l'état du sol et ses contraintes environnementales au sein de chaque exploitation vitivinicole, facilitant l'identification des zones d'intervention prioritaires.

Les résultats serviront de base pour orienter des pratiques vitivinicoles durables, la restauration écologique et l'amélioration de l'IV à l'échelle de la parcelle, renforçant la résilience environnementale et productive du système vitivinicole.

ZONE : AOP Gaillac, Douro DOC | DOC Porto, DOP Arribes, IGP Betanzos, espace SUDOE.

HORIZON : 2026-2035.

INDICATEURS : Parcelles cartographiées, cartes thématiques de l'état de santé des sols élaborées, paramètres édaphiques analysés, zones d'intervention prioritaires identifiées.

» A12

INTITULÉ : Mise en œuvre de solutions fondées sur la nature pour améliorer la résilience du vignoble.

OBJECTIF : O2. Promouvoir la conservation et la restauration de la connectivité écologique des paysages viticoles, en favorisant les bonnes pratiques qui intègrent la biodiversité et les services écosystémiques dans la gestion du vignoble et de son environnement afin d'accroître sa résilience face au changement climatique.

LS : LS2.3. Conception stratégique pour la mise en œuvre de solutions fondées sur la nature à court, moyen et long terme, conformément au diagnostic établi.

AUTRES LS : LS2.1, LS2.4.

DESCRIPTION : Cette action vise à promouvoir la mise en œuvre de SFN afin d'améliorer la fonctionnalité écologique des zones de culture de la vigne (incluant aussi bien les inter-rangs que le dessous des rangs ou caillons) en adaptant les pratiques de gestion pour renforcer la résilience dans le contexte productif du vignoble.

Les solutions à mettre en œuvre comprennent des couverts végétaux permanents et temporaires, qu'ils soient spontanés ou semés, visant à protéger le sol contre l'érosion, à améliorer sa structure et sa fertilité, à accroître sa teneur en matière organique et à optimiser le cycle des nutriments. Correctement gérés, ces couverts amélioreront la stabilité édaphique, favoriseront l'infiltration de l'eau et renforceront la résilience du vignoble face aux aléas climatiques. Le choix des espèces devra reposer sur des critères fonctionnels, en associant graminées, légumineuses et autres familles végétales afin d'équilibrer l'apport en nutriments, de lutter contre la compaction du sol, de stimuler la diversité faunique et de contrôler le ruissellement, tout en les adaptant aux spécificités de chaque territoire vitivinicole.

En outre, la faisabilité technico-économique de l'application de techniques de paillage organique à partir de résidus végétaux issus de la gestion d'autres zones de la parcelle sera étudiée. Ces pratiques favorisent la rétention de l'humidité, réduisent l'évaporation et protègent le sol du rayonnement solaire et de l'impact direct de la pluie, contribuant à l'amélioration progressive de sa teneur en matière organique et de son activité biologique. Par ailleurs, l'utilisation de paillis peut aider à maîtriser l'enherbement dans les inter-rangs du vignoble, réduisant ainsi le recours aux herbicides.

En complément, il sera recommandé d'incorporer des bandes enherbées fleuries au sein de certains inter-rangs ou des jachères fleuries à des endroits stratégiques afin d'accroître l'hétérogénéité du système et de renforcer la présence de biodiversité fonctionnelle associée au vignoble.

La gestion de ces solutions s'inscrira dans une approche adaptative, en ajustant le type de couvert, sa durée et son mode de conduite aux conditions pédoclimatiques, à la disponibilité en eau et au système de culture. Dans la mesure du possible, la priorité sera donnée au développement de couverts spontanés en raison de leur excellente adaptation au milieu et de leurs faibles besoins en intrants. Ces pratiques seront intégrées dans une logique d'optimisation des ressources à l'échelle de l'exploitation, incluant la valorisation des sous-produits végétaux pour leur réincorporation au sol.

Les résultats de cette action contribueront à l'amélioration des services écosystémiques liés au sol du vignoble, en renforçant sa résilience face aux perturbations climatiques et en favorisant un modèle de gestion plus durable, efficace et adapté au contexte territorial.

Pour plus d'informations sur la mise en œuvre des solutions fondées sur la nature, il est recommandé de consulter les résumés pratiques et le guide technique réalisés dans le cadre du projet ECOSPHEREWINES.

ZONE : AOP Gaillac, Douro DOC | DOC Porto, DOP Arribes, IGP Betanzos.

HORIZON : 2030-2045.

INDICATEURS : Parcelles pilotes avec SFN mises en œuvre, surfaces de couverts végétaux implantées, linéaires de haies et de bandes enherbées fleuries implantés, éléments de l'IV créés ou restaurés, ouvrages traditionnels restaurés, parcelles présentant une amélioration de la qualité des sols, parcelles sous pratiques de lutte biologique.

» A13

INTITULÉ : Diversification du système productif, en intégrant des cultures associées et en préservant ou restaurant des zones de refuge biologique.

OBJECTIF : O2. Promouvoir la conservation et la restauration de la connectivité écologique des paysages vitivinicoles, en favorisant les bonnes pratiques qui intègrent la biodiversité et les services écosystémiques dans la gestion du vignoble et de son environnement afin d'accroître sa résilience face au changement climatique.

LS : LS2.3. Conception stratégique pour la mise en œuvre de solutions fondées sur la nature à court, moyen et long terme, conformément au diagnostic établi.

AUTRES LS : LS2.1, LS1.2.

DESCRIPTION : Cette action vise à diversifier le système de production vitivinicole à l'échelle de la parcelle en intégrant des cultures associées, ainsi qu'en assurant la conservation, la restauration et la gestion active des zones non productives faisant office de zones de refuge biologique au sein du paysage vitivinicole.

L'intervention favorise l'intégration d'éléments végétaux et structurels traditionnellement considérés comme non productifs – végétation rivulaire, bosquets, haies arbustives, fourrés, arbres isolés de grand développement, murets et terrasses en pierres sèches traditionnels, ou systèmes d'irrigation historiques – en tant que composantes fonctionnelles de l'agroécosystème vitivinicole. Ces espaces constituent des zones noyaux de biodiversité et des corridors écologiques, offrant des zones de refuge, d'alimentation et des voies de déplacement à la faune auxiliaire, tout en renforçant la connectivité écologique du vignoble.

Cette action comprend la restauration des zones dégradées et la connexion des zones stratégiques du vignoble par l'implantation de haies multifonctionnelles composées d'espèces autochtones (présentant un intérêt fruitier ou aromatique) et de bandes fleuries en bordure de parcelle, ainsi que la réhabilitation des murets et structures traditionnels adaptés aux besoins de gestion actuels.

Les pratiques d'hydrologie régénérative développées dans l'action A14 sont également intégrées, en favorisant la conservation de la végétation rivulaire, la restauration des petits points d'eau (mares et sources) et la réhabilitation des systèmes de drainage durable traditionnels, tels que les fossés végétalisés (noues) et les canaux en pierres sèches, qui revêtent une valeur essentielle pour la biodiversité.

La diversification du système productif est renforcée par l'intégration de cultures complémentaires et de vergers associés qui génèrent de nouvelles opportunités économiques, tout en augmentant l'hétérogénéité structurelle du paysage et la fourniture de SE.

Ces actions contribuent simultanément à la durabilité du système productif, à la conservation du patrimoine paysager et culturel, à l'amélioration de la biodiversité fonctionnelle et à la résilience climatique du système vitivinicole, en promouvant des modèles de gestion reproductibles dans d'autres territoires de l'espace SUDOE.

ZONE : AOP Gaillac, Douro DOC | DOC Porto, DOP Arribes, IGP Betanzos, espace SUDOE.

HORIZON : 2026-2040.

INDICATEURS : Parcelles sous zones non productives gérées comme éléments de l'IV, surfaces de végétation rivulaire et de bosquets conservées ou restaurées, linéaires de haies et de murets traditionnels réhabilités, systèmes traditionnels de drainage restaurés ; parcelles sous cultures associées implantées.

» A14

INTITULÉ : Conception du cycle de l'eau pour une utilisation durable des ressources en eau grâce aux solutions fondées sur la nature.

OBJECTIF : O2. Promouvoir la conservation et la restauration de la connectivité écologique des paysages vitivinicoles, en favorisant les bonnes pratiques qui intègrent la biodiversité et les services écosystémiques dans la gestion du vignoble et de son environnement afin d'accroître sa résilience face au changement climatique.

LS : LS2.3. Conception stratégique pour la mise en œuvre de solutions fondées sur la nature à court, moyen et long terme, conformément au diagnostic établi.

AUTRES LS : LS1.3, LS2.4.

DESCRIPTION : Cette action vise à concevoir et à optimiser le cycle de l'eau à l'échelle de la parcelle par l'application de SFN, en favorisant une utilisation durable des ressources en eau et en renforçant la résilience du vignoble face au changement climatique.

L'intervention repose d'abord sur l'analyse du comportement hydrologique du vignoble, en évaluant, sur la base des résultats des actions A02 et A11, les dynamiques de ruissellement, d'infiltration, de rétention d'eau ainsi que l'état du sol et de la végétation, afin d'identifier les aires érodées, les surfaces imperméabilisées ou à faible capacité d'infiltration, ainsi que les cours d'eau dégradés ou disparus.

La conception hydrologique intégrera des pratiques d'hydrologie régénérative qui adaptent l'aménagement du vignoble aux courbes de niveau du terrain, en favorisant ainsi l'infiltration naturelle de l'eau et en limitant la perte de sols fertiles. La conservation et la restauration de la végétation rivulaire et des petits plans d'eau dans les zones d'accumulation hydrique seront encouragées, afin de créer des espaces à forte biodiversité qui feront office de régulateurs thermiques et de refuges climatiques.

En outre, les systèmes traditionnels de drainage durable en surface, tels que les fossés végétalisés (noues) et les canaux en pierres sèches, seront restaurés, permettant ainsi de rediriger et de laminier le débit de l'eau, de prévenir l'érosion et d'améliorer la connectivité écologique du paysage.

Cette action intégrera également des mesures de gestion efficiente de l'irrigation en implantant des systèmes de précision adaptés aux caractéristiques de la parcelle et aux besoins hydriques de la vigne. Les solutions de goutte-à-goutte, aérien ou enterré, seront privilégiées, en rationalisant l'utilisation de l'eau et en optimisant l'efficacité du système.

Le suivi de l'état hydrique du sol reposera sur des sondes d'humidité et des outils de monitoring agronomique afin d'ajuster l'irrigation en fonction de mesures objectives. En complément, des modèles de restriction hydrique basés sur des données météorologiques et sur les caractéristiques édaphiques et physiologiques de la culture permettront d'optimiser la planification de l'irrigation tout au long du cycle végétatif.

Ces solutions permettent d'améliorer la fertilité et la qualité des sols, de réguler le cycle hydrique, de réduire l'érosion, de favoriser la biodiversité associée aux habitats humides et de générer des microclimats favorables au vignoble, renforçant ainsi la durabilité productive et environnementale du système vitivinicole.

ZONE : AOP Gaillac, Douro DOC | DOC Porto, DOP Arribes, IGP Betanzos

HORIZON : 2026-2040.

INDICATEURS : Parcelles sous aménagement hydrologique adapté, systèmes de drainage durable implantés ou restaurés, surfaces de végétation rivulaire et de zones humides préservées, parcelles sous irrigation de précision, parcelles suivies au moyen de sondes d'humidité du sol.

» A15

INTITULÉ : Gestion intégrée et durable des bioagresseurs de la vigne par la réduction des intrants chimiques et le biocontrôle afin de renforcer les services écosystémiques.

OBJECTIF : O2. Promouvoir la conservation et la restauration de la connectivité écologique des paysages viticoles, en favorisant les bonnes pratiques qui intègrent la biodiversité et les services écosystémiques dans la gestion du vignoble et de son environnement afin d'accroître sa résilience face au changement climatique.

LS : LS2.4. Déploiement d'autres bonnes pratiques, favorisant la protection intégrée et durable du vignoble ainsi que la promotion des services écosystémiques, tout en maintenant la productivité et la diversité fonctionnelle de l'écosystème afin de garantir la fourniture de multiples services écosystémiques.

AUTRES LS : LS1.2, LS2.5.

DESCRIPTION : Cette action vise à mettre en œuvre des stratégies de protection intégrée contre les bioagresseurs de la vigne à l'échelle de la parcelle, en réduisant la dépendance aux intrants chimiques et en promouvant des solutions de biocontrôle qui renforcent la biodiversité fonctionnelle et la fourniture de SE.

L'intervention s'oriente vers la promotion de la lutte biologique naturelle en favorisant le développement de la faune auxiliaire associée à l'IV du vignoble, intégrant ainsi la gestion phytosanitaire dans une approche résolument agroécologique.

Les mesures appliquées comprennent des actions visant à renforcer les habitats favorables aux arthropodes prédateurs, aux pollinisateurs et aux oiseaux insectivores, par l'implantation et la gestion de couverts végétaux, de bandes fleuries et de haies multifonctionnelles qui font office de réservoirs de biodiversité utile pour la régulation naturelle des bioagresseurs.

En outre, des solutions de protection biologique des cultures, basées sur l'utilisation d'agents de biocontrôle et de techniques de gestion durable, y sont également intégrées, permettant de réduire l'usage de produits phytosanitaires de synthèse, et minimisant ainsi les impacts sur le sol, l'eau et la biodiversité associée au vignoble.

Cette action intègre également l'observation et le suivi de la biodiversité fonctionnelle comme outil d'aide à la décision en matière phytosanitaire, privilégiant les pratiques préventives face aux approches purement réactives.

Ces mesures contribuent à maintenir la productivité du vignoble tout en renforçant la diversité fonctionnelle de l'agroécosystème, en améliorant sa résilience face aux aléas climatiques et en promouvant des modèles de gestion durables et reproductibles dans d'autres territoires vitivini- coles de l'espace SUDOE.

ZONE : AOP Gaillac, Douro DOC | DOC Porto, DOP Arribes, IGP Betanzos.

HORIZON : 2026-2040.

INDICATEURS : Parcelles sous stratégies de biocontrôle implantées, surfaces d'habitats favorables à la faune auxiliaire, parcelles sous réduction de traitements chimiques, pratiques de protection intégrée mises en œuvre.

» A16

INTITULÉ : Digitalisation et gestion adaptative du vignoble grâce à l'agriculture de précision et à l'optimisation des pratiques de taille pour améliorer la résilience climatique et les services écosystémiques.

OBJECTIF : O2. Promouvoir la conservation et la restauration de la connectivité écologique des paysages vitivinicoles, en favorisant les bonnes pratiques qui intègrent la biodiversité et les services écosystémiques dans la gestion du vignoble et de son environnement afin d'accroître sa résilience face au changement climatique.

LS : LS2.4. Déploiement d'autres bonnes pratiques, en favorisant la protection intégrée et durable du vignoble ainsi que la promotion des services écosystémiques, tout en maintenant la productivité et la diversité fonctionnelle de l'écosystème afin de garantir la fourniture de multiples services écosystémiques.

AUTRES LS : LS1.1, LS2.5.

DESCRIPTION : Cette action vise à renforcer la gestion durable du vignoble à l'échelle de la parcelle en intégrant des outils d'agriculture de précision et en adaptant les pratiques de taille aux nouvelles conditions climatiques, améliorant ainsi la résilience de la culture et la fourniture de SE.

La digitalisation du vignoble repose sur des outils d'aide à la décision qui optimisent le rendement de la vigne, la composition des raisins et la gestion efficace des ressources. Parmi les solutions mises en œuvre figurent des modèles épidémiologiques de prévision des bioagresseurs connectés à des stations météo, ainsi que des outils de télédétection par drones équipés de caméras multispectrales et hyperspectrales. Ces moyens permettent l'identification précoce des problèmes phytosanitaires et de l'hétérogénéité de la culture.

Ces technologies contribuent à l'action A02 en facilitant le calcul d'indices de vigueur de la végétation, tels que l'indice NDVI, et la génération de cartes de prescription à l'aide d'outils SIG, permettant ainsi une modulation intra-parcelle des intrants et la réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires et d'engrais. En outre, l'utilisation de capteurs au champ et de modèles prédictifs basés sur des données météorologiques et agronomiques sera encouragée afin d'optimiser l'irrigation, la fertilisation et la planification des récoltes, en réduisant ainsi l'empreinte environnementale du système de production.

Par ailleurs, une gestion adaptative de la taille est encouragée afin d'atténuer les effets du changement climatique sur le vignoble. Ces pratiques comprennent l'observation systématique des stades phénologiques et de l'état de santé de la plante, l'ajustement du moment de la taille pour éviter les dégâts causés par les gelées tardives ou le stress thermique prématuré, et l'adaptation de la sévérité de la taille en fonction de la vigueur et des conditions hydriques.

Le mode de taille le plus approprié est choisi en fonction du cépage, du système de conduite et des conditions du terrain. Il associe taille courte, taille longue et taille en vert afin de favoriser l'aération de la canopée et une maturation homogène des grappes, ainsi que de réduire la pression des infections fongiques. La gestion de la charge par l'ajustement du nombre de bourres permet d'équilibrer la vigueur de végétation, la production et la qualité des fruits face aux scénarios de stress climatique.

Ces pratiques contribuent à la régulation des bioagresseurs, à l'amélioration de l'efficacité de l'utilisation de l'eau, à la protection de la biodiversité fonctionnelle du vignoble et à la réduction des émissions liées aux intrants agricoles, renforçant ainsi la durabilité productive et environnementale du paysage vitivinicole.

ZONE : AOP Gaillac, Douro DOC | DOC Porto, DOP Arribes, IGP Betanzos.

HORIZON : 2026-2040.

INDICATEURS : Parcelles sous technologies d'agriculture de précision mises en œuvre, parcelles suivies par capteurs et télédétection, cartes de prescription générées, parcelles sous pratiques de taille adaptative appliquées, réduction estimée des intrants grâce à la gestion de précision.

» A17

INTITULÉ : Intégration de mesures de gestion durable et circulaire pour la valorisation des ressources issues de l'exploitation viticole.

OBJECTIF : O2. Promouvoir la conservation et la restauration de la connectivité écologique des paysages vitivinicoles, en favorisant les bonnes pratiques qui intègrent la biodiversité et les services écosystémiques dans la gestion du vignoble et de son environnement afin d'accroître sa résilience face au changement climatique.

LS : LS2.4. Déploiement d'autres bonnes pratiques, en favorisant la protection intégrée et durable du vignoble ainsi que la promotion des services écosystémiques, tout en maintenant la productivité et la diversité fonctionnelle de l'écosystème afin de garantir la fourniture de multiples services écosystémiques

AUTRES LS : LS1.3, LS2.3.

DESCRIPTION : Cette action vise à promouvoir la gestion durable et circulaire des ressources issues de l'activité viticole dans l'espace SUDOE, en stimulant leur valorisation environnementale, productive et territoriale grâce aux solutions fondées sur la nature.

La valorisation des sous-produits végétaux générés sur l'exploitation du vignoble – tels que les restes de taille, les résidus verts et la biomasse – sera encouragée en vue de leur réincorporation dans le système productif à travers les pratiques de paillage écologique (mulching) décrites dans l'action A12. L'application de couches de matière végétale sur le sol contribue à la protection contre l'érosion, améliore l'infiltration et la rétention d'eau, augmente la matière organique et favorise la biodiversité fonctionnelle du sol, tout en réduisant la dépendance aux herbicides et au travail mécanique intensif.

Par ailleurs, l'intégration de pratiques de pâturage contrôlé dans le vignoble sera encouragée en tant que stratégie de gestion circulaire de la végétation adventice et de valorisation des ressources organiques. L'utilisation du bétail permet de maintenir le couvert végétal, d'améliorer la fertilité du sol grâce au recyclage naturel des nutriments et de réduire l'emploi de machines et d'intrants chimiques. Cette pratique favorise la régénération du sol, la biodiversité et l'atténuation des risques environnementaux tels que l'érosion ou les incendies.

Ces solutions renforcent la multifonctionnalité du paysage vitivinicole, en transformant les résidus en ressources, en réduisant l'empreinte environnementale de l'exploitation et en promouvant des modèles de bioéconomie circulaire adaptés aux territoires de l'espace SUDOE.

Cette action contribue simultanément à la durabilité du système productif, à la conservation du capital naturel et à la résilience climatique, en promouvant des pratiques reproductibles qui intègrent la gestion agraire, la biodiversité et la valorisation des ressources locales.

ZONE : Espace SUDOE.

HORIZON : 2026-2040.

INDICATEURS : Territoires appliquant des pratiques de valorisation circulaire, surfaces sous paillage écologique implantées, exploitations sous pâturage intégré, volume estimé de biomasse valorisée, réduction des intrants chimiques associée à la gestion circulaire.

» A18

INTITULÉ : Installation de capteurs et échantillonnage ciblé pour l'évaluation des services écosystémiques pertinents pour le vignoble.

OBJECTIF : O2. Promouvoir la conservation et la restauration de la connectivité écologique des paysages viticoles, en favorisant les bonnes pratiques qui intègrent la biodiversité et les services écosystémiques dans la gestion du vignoble et de son environnement afin d'accroître sa résilience face au changement climatique.

LS : LS2.5. Mise en œuvre d'un système intégré de suivi et d'évaluation des résultats des SFN adoptées dans le vignoble.

AUTRES LS : LS1.2, LS2.4.

DESCRIPTION : Capitalisant sur les résultats de l'action A03, cette action vise à déployer un système de suivi à l'échelle de la parcelle par l'installation de capteurs et un échantillonnage ciblé. Ces mesures contribueront aux actions A06 et A08, permettant une évaluation plus précise des SE pertinents pour le vignoble, ainsi que la mesure de l'efficacité des SFN implantées.

Le système de suivi intégrera des technologies de contrôle environnemental visant à enregistrer des variables clés liées à la régulation hydrique, à la qualité du sol, au microclimat et à la biodiversité fonctionnelle du vignoble.

Les interventions comprennent l'installation de capteurs d'humidité et de température du sol afin d'analyser la disponibilité hydrique, la dynamique de rétention d'eau et la régulation thermique du système édaphique. Des dispositifs d'enregistrement microclimatique seront également intégrés pour évaluer les variations de température et les conditions environnementales dans différentes zones de la parcelle.

L'échantillonnage de sol permettra de caractériser les paramètres physico-chimiques et biologiques pertinents, notamment la teneur en matière organique, le carbone du sol, les nutriments, la stabilité structurale et l'activité biologique associée au microbiome édaphique, en facilitant l'évaluation des SE liés à la fertilité, au cycle des nutriments et à la séquestration du carbone.

Le système intégrera également des protocoles de suivi de la biodiversité fonctionnelle, grâce à un échantillonnage ciblé de la faune auxiliaire, des pollinisateurs et de la biodiversité associée aux couverts végétaux et aux éléments de l'infrastructure verte dans le vignoble.

Les informations collectées seront intégrées dans des systèmes d'enregistrement et d'analyse permettant d'évaluer l'évolution temporelle des indicateurs écologiques et de mesurer l'impact des pratiques adoptées sur la résilience climatique, la fonctionnalité écosystémique et la durabilité du système productif du vignoble.

Cette action renforce la base scientifique nécessaire à la prise de décision en matière de gestion vitivinicole, en permettant d'ajuster les pratiques de gestion sur la base de données quantifiables et de promouvoir des modèles de suivi reproductibles dans d'autres territoires de l'espace SUDOE.

ZONE : AOP Gaillac, Douro DOC | DOC Porto, DOP Arribes, IGP Betanzos.

HORIZON : 2026-2050.

INDICATEURS : Parcelles suivies sous réseaux de capteurs installés, campagnes d'échantillonnage du sol réalisées, variables environnementales enregistrées, indicateurs de services écosystémiques évalués, séries de données temporelles générées.

» A19

INTITULÉ : **Élaboration de plans de gouvernance participative multiniveau pour chaque aire délimitée des signes officiels de qualité vitivinicole reconnus de l'espace SUDOE.**

OBJECTIF : O3. Promouvoir une gouvernance participative et multiniveau, en intégrant les acteurs du territoire et en favorisant la coopération transnationale dans la gestion de l'infrastructure verte de l'espace SUDOE.

LS : LS3.1. Mise en place de mécanismes de protection et de gestion des paysages vitivinicoles, en stimulant la gouvernance locale, sectorielle et multiniveau et la coopération entre acteurs.

AUTRES LS : LS1.3.

DESCRIPTION : Cette action vise à élaborer des plans de gouvernance participative et multiniveau pour les territoires vitivinicoles de l'espace SUDOE délimités par des signes officiels de qualité reconnus, afin de renforcer la coordination institutionnelle et l'implication active des acteurs du territoire dans la gestion de l'IV.

Ces plans établiront un cadre de coopération structuré qui intègre les principaux acteurs liés au paysage vitivinicole, y compris les administrations locales, les conseils régulateurs des appellations d'origine (AOP, DOP ou IGP) et autres entités équivalentes, les viticulteurs, les exploitations vitivinicoles, les entreprises touristiques, les entités environnementales, les responsables de la durabilité, les associations locales et la société civile.

Cette action favorisera la création d'espaces stables de coordination multiniveau facilitant l'articulation entre les échelles locale, régionale, nationale et transnationale, tout en assurant la cohérence de la planification territoriale et le déploiement des stratégies de l'IV au sein de l'espace SUDOE.

Ces espaces de gouvernance permettront de consolider les mécanismes de participation publique, de dialogue multiacteur et de prise de décision partagée, assurant ainsi que les politiques de gestion du vignoble intègrent des critères environnementaux, productifs, culturels et socioéconomiques.

Les plans définiront les structures organisationnelles, les rôles et responsabilités, les canaux de coordination institutionnelle ainsi que les outils de collaboration qui renforcent la coopération entre les secteurs et les territoires vitivinicoles de l'espace SUDOE.

Cette action contribuera à consolider des modèles de gouvernance territoriale reproductibles qui intègrent la conservation du capital naturel, la résilience climatique et le développement durable du secteur vitivinicole.

ZONE : Espace SUDOE.

HORIZON : 2026-2035.

INDICATEURS : Plans de gouvernance élaborés, acteurs territoriaux impliqués, espaces stables de coordination multiniveau constitués, mécanismes participatifs mis en œuvre.

» A20

INTITULÉ : Signature d'accords entre viticulteurs, exploitations vitivinicoles et administrations locales pour une gestion intégrée du paysage, garantissant la conservation des valeurs environnementales et culturelles.

OBJECTIF : O3. Promouvoir une gouvernance participative et multiniveau, en intégrant les acteurs du territoire et en favorisant la coopération transnationale dans la gestion de l'infrastructure verte de l'espace SUDOE.

LS : LS3.1. Mise en place de mécanismes de protection et de gestion des paysages vitivinicoles, en stimulant la gouvernance locale, sectorielle et multiniveau et la coopération entre acteurs.

AUTRES LS : LS2.1, LS2.3.

DESCRIPTION : Cette action vise à promouvoir et à formaliser des accords de coopération entre viticulteurs, exploitations vitivinicoles et administrations locales dans les territoires vitivinicoles de l'espace SUDOE délimités par des signes officiels de qualité reconnus, afin de progresser vers une gestion intégrée et coordonnée du paysage.

Ces accords établiront des engagements opérationnels d'intendance agricole afin d'intégrer la gestion productive du vignoble avec la conservation de l'infrastructure verte, la protection des valeurs environnementales et la préservation du patrimoine culturel vitivinicole, en favorisant une action conjointe et cohérente à l'échelle territoriale.

Cette action stimulera différents instruments de collaboration adaptés aux caractéristiques de chaque territoire, y compris des accords volontaires, des pactes territoriaux et des conventions formelles entre acteurs publics et privés. Ces mécanismes permettront de définir des engagements partagés, des lignes d'action conjointes et des responsabilités spécifiques en matière de durabilité, de connectivité écologique, de gestion des habitats, de conservation des éléments traditionnels du paysage et d'application de solutions fondées sur la nature.

L'approche opérationnelle et territoriale de l'action facilitera la coordination pratique entre le secteur vitivinicole et les entités locales dans la mise en œuvre de mesures concrètes sur le terrain, en favorisant la cohérence entre planification, gestion agricole et conservation du paysage.

La formalisation de ces accords contribuera à consolider des modèles de gouvernance collaborative au sein des territoires vitivinicoles de l'espace SUDOE, en renforçant la coresponsabilité des acteurs impliqués et l'intégration de critères environnementaux et culturels dans la gestion ordinaire du vignoble.

ZONE : Espace SUDOE.

HORIZON : 2026-2050.

INDICATEURS : Accords volontaires souscrits, pactes territoriaux formalisés, conventions de collaboration signées, entités participantes, actions conjointes mises en œuvre.

» A21

INTITULÉ : Impulsion de chartes, de pactes (ou de dispositifs équivalents de la législation en matière de paysage dans chaque territoire) pour la protection et la conservation des paysages du vignoble.

OBJECTIF : O3. Promouvoir une gouvernance participative et multiniveau, en intégrant les acteurs du territoire et en favorisant la coopération transnationale dans la gestion de l'infrastructure verte de l'espace SUDOE.

LS : LS3.1. Mettre en place des mécanismes de protection et de gestion des paysages vitivinicoles, en stimulant la gouvernance locale, sectorielle et multiniveau et la coopération entre acteurs.

AUTRES LS : LS2.1.

DESCRIPTION : Cette action vise à promouvoir le développement et le déploiement de dispositifs formels de reconnaissance, de protection et de gestion du paysage vitivinicole au sein des territoires de l'espace SUDOE délimités par des signes officiels de qualité reconnus.

L'initiative encouragera l'adoption de chartes du paysage, ou de dispositifs équivalents prévus par la législation spécifique de chaque territoire, en tant qu'outils de planification stratégique et d'engagement collectif afin de préserver les valeurs environnementales, culturelles et productives du paysage du vignoble.

Ces dispositifs permettront de définir des cadres de référence partagés pour la protection des paysages vitivinicoles, en établissant des principes d'action, des objectifs communs et des critères de gestion qui intègrent la conservation du capital naturel, la durabilité du système productif, la résilience climatique et la valorisation du patrimoine territorial.

Cette action intégrera les processus participatifs nécessaires à l'élaboration et à la validation de ces dispositifs, en impliquant les administrations publiques, les entités sectorielles, les conseils régulateurs, les viticulteurs, les exploitations vitivinicoles, les associations locales et la société civile, en favorisant une gouvernance inclusive et multiniveau.

Le déploiement de ces dispositifs contribuera à renforcer la reconnaissance institutionnelle des paysages vitivinicoles en tant qu'actif stratégique du territoire, en facilitant son intégration dans les politiques sectorielles, les instruments d'aménagement du territoire et les stratégies de développement durable.

De même, ces mécanismes renforceront la coopération entre les territoires vitivinicoles de l'espace SUDOE, en promouvant des cadres communs de protection paysagère et des modèles de gestion reproductibles.

ZONE : Espace SUDOE.

HORIZON : 2026-2050.

INDICATEURS : Chartes du paysage déployées, pactes territoriaux promus, dispositifs équivalents adoptés, processus participatifs développés, territoires adhérents aux cadres de protection paysagère.

» A22

INTITULÉ : Conception et déploiement de modèles de participation et de cocréation avec les acteurs du territoire.

OBJECTIF : O3. Promouvoir une gouvernance participative et multiniveau qui intègre les acteurs du territoire et favorise la coopération transnationale dans la gestion de l'infrastructure verte au sein de l'espace SUDOE

LS : LS3.1. Mise en place de mécanismes de protection et de gestion des paysages vitivinicoles, en stimulant la gouvernance locale, sectorielle et multiniveau et la coopération entre acteurs.

AUTRES LS : LS3.2.

DESCRIPTION : Cette action vise à concevoir et à déployer des modèles structurés de participation et de cocréation, en facilitant l'implication directe des acteurs du territoire dans la planification, la gestion et l'évaluation de l'IV au sein des paysages vitivinicoles de l'espace SUDOE.

L'initiative favorisera des espaces de collaboration multiacteur intégrant les administrations publiques, les conseils régulateurs, les viticulteurs, les exploitations vitivinicoles, les entités environnementales, le secteur touristique, les associations locales, la communauté scientifique et les citoyens, en encourageant des processus ouverts de dialogue et de prise de décision partagée contribuant à la A01 et la A07.

Ce modèle permettra d'intégrer les connaissances techniques, l'expérience professionnelle et le savoir local dans la conception des stratégies territoriales, en favorisant la formalisation des accords et pactes prévus dans la A19 et la A20, et en garantissant que les actions répondent aux besoins réels du territoire et renforcent la coresponsabilité des acteurs impliqués.

Cette action concevra et déploiera des méthodologies participatives adaptées à chaque contexte territorial, y compris des ateliers collaboratifs, des tables sectorielles, des processus délibératifs, des laboratoires territoriaux et des dynamiques d'innovation sociale favorisant la génération collective de solutions.

Ces espaces faciliteront l'identification conjointe des priorités, la validation sociale des mesures proposées et la construction de consensus autour de la gestion durable du vignoble et de la conservation des paysages vitivinicoles, en favorisant l'implantation de solutions fondées sur la nature et de bonnes pratiques prévues dans les actions A12, A13, A14, A15, A16, A17 et A18.

L'approche participative renforcera la légitimité des décisions adoptées, consolidera les réseaux de coopération territoriale et contribuera à consolider des modèles de gouvernance multiniveau reproductibles dans d'autres territoires de l'espace SUDOE.

ZONE : Espace SUDOE.

HORIZON : 2026-2050.

INDICATEURS : Processus de cocréation développés, acteurs territoriaux mobilisés, ateliers et espaces collaboratifs réalisés, propositions coconçues, réseaux de coopération transnationale consolidés.

» A23

INTITULÉ : Déploiement, reconnaissance et consolidation d'un réseau d'entités associées à la Stratégie.

OBJECTIF : O3. Promouvoir une gouvernance participative et mult niveau, en intégrant les acteurs du territoire et en favorisant la coopération transnationale dans la gestion de l'infrastructure verte de l'espace SUDOE.

LS : LS3.2. Alignement de la communication stratégique et participative du Territoire.

AUTRES LS : LS3.1.

DESCRIPTION : Cette action vise à déployer, à reconnaître et à consolider un réseau d'entités associées à la Stratégie afin de renforcer la coopération transnationale et la communication stratégique entre les acteurs liés à la durabilité du secteur vitivinicole dans l'espace SUDOE.

Le réseau se configure comme une plateforme stable d'échange, de diffusion et de renforcement des capacités, visant à maximiser l'impact territorial de la Stratégie, en facilitant le transfert de connaissances et en promouvant l'adoption de pratiques durables dans les paysages vitivinicoles.

Sa création répond à la nécessité d'impliquer activement les acteurs du secteur vitivinicole, de générer des espaces de coopération entre les régions et de renforcer l'articulation entre les résultats techniques et l'application pratique sur le territoire.

Le réseau intégrera les entités intéressées par la durabilité, la mise en œuvre de l'IV et la valorisation des SE du vignoble, y compris les viticulteurs, les exploitations vitivinicoles, les associations sectorielles, les universités et centres de recherche, les administrations publiques, le personnel technique et les conseillers agricoles, ainsi que d'autres organisations engagées dans la transition durable du secteur.

Parmi ses principales fonctions figurent le déploiement des actions contenues dans cette stratégie, la diffusion des résultats du projet ECOSPHEREWINES et d'autres projets connexes, la promotion de solutions durables pour le vignoble, le renforcement des capacités techniques du secteur, l'échange d'expériences entre les territoires vitivinicoles et la promotion de la coopération entre les entités de l'espace SUDOE.

Le réseau sera mobilisé pour le développement et la diffusion des activités décrites dans les différentes actions de la Stratégie, particulièrement celles de communication, de sensibilisation et de formation, telles que les ateliers techniques, les sessions de formation, les visites de zones expérimentales, les séminaires et les événements de transfert de résultats, ou la création des espaces d'échange nécessaires pour faciliter la circulation des connaissances et la construction d'une communauté de pratiques autour de l'IV vitivinicole.

La consolidation de ce réseau permettra de renforcer la dimension participative de la Stratégie, d'amplifier sa portée territoriale et de promouvoir des modèles collaboratifs de gestion durable du vignoble reproductibles au sein de l'espace SUDOE.

ZONE : Espace SUDOE.

HORIZON : 2026-2050.

INDICATEURS : Entités adhérentes au réseau, activités du réseau réalisées, participants mobilisés lors des événements techniques, actions de renforcement des capacités développées, matériels et résultats diffusés.

» A24

INTITULÉ : **Élaboration d'un plan de communication coordonné garantissant l'accès à l'information et la participation aux activités déployées dans le cadre de la Stratégie.**

OBJECTIF : O3. Promouvoir une gouvernance participative et multiniveau, en intégrant les acteurs du territoire et en favorisant la coopération transnationale dans la gestion de l'infrastructure verte de l'espace SUDOE.

LS : LS3.2. Alignement de la communication stratégique et participative du Territoire.

AUTRES LS : LS4.1.

DESCRIPTION : Cette action vise à concevoir et à déployer un plan de communication coordonné, garantissant le libre accès à l'information et favorisant la participation des acteurs du territoire aux initiatives développées dans le cadre de la Stratégie.

Le plan établira une approche structurée de communication stratégique visant à faciliter la diffusion des résultats, la transparence de la gestion et l'implication des acteurs publics et privés dans la transition vers des modèles vitivinicoles plus durables.

Cette action définira les messages clés, les publics cibles, les canaux de communication et les outils adaptés aux différentes échelles territoriales de l'espace SUDOE, garantissant une communication cohérente, accessible et alignée sur les objectifs de la Stratégie.

L'utilisation combinée de médias numériques, de rencontres en présentiel et de supports de transfert sera encouragée afin de faciliter l'accès à l'information technique, le transfert de connaissances et la participation aux processus collaboratifs.

Le plan prévoira des actions de communication interne pour renforcer la coordination entre les entités impliquées, ainsi que des stratégies de communication externe visant à valoriser les progrès de la Stratégie, à sensibiliser le secteur vitivinicole et à renforcer la reconnaissance sociale de l'infrastructure verte et des services écosystémiques.

De même, des mécanismes de communication bidirectionnelle seront déployés afin de recueillir les contributions des acteurs du territoire, de favoriser l'interaction multiacteur et de renforcer la dimension participative de la gouvernance.

La mise en œuvre de ce plan contribuera à consolider une culture de collaboration, de transparence et de participation, renforçant l'impact territorial de la Stratégie et facilitant sa reproductibilité dans l'ensemble de l'espace SUDOE.

ZONE : Espace SUDOE.

HORIZON : 2026-2050.

INDICATEURS : Plan de communication élaboré, actions de communication mises en œuvre, outils de transfert produits, événements et activités diffusés, acteurs du territoire atteints.

» A25

INTITULÉ : Conception et déploiement d'une campagne de sensibilisation du grand public aux bénéfices de l'infrastructure verte dans les vignobles.

OBJECTIF : O4. Promouvoir la sensibilisation, la formation et le renforcement des capacités techniques concernant l'infrastructure verte dans le vignoble, en promouvant l'adoption de pratiques durables et en renforçant l'engagement des acteurs du Territoire envers ses valeurs écologiques, culturelles et paysagères.

LS : LS4.1. Accroissement des connaissances et de la sensibilisation à la valeur de l'infrastructure verte dans le vignoble.

AUTRES LS : LS3.2.

DESCRIPTION : Cette action vise à concevoir et à déployer une campagne de sensibilisation destinée au grand public afin d'accroître la connaissance des bénéfices environnementaux, sociaux et culturels de l'infrastructure verte dans les paysages vitivinicoles.

La campagne vise à renforcer le rôle des consommateurs en tant qu'acteurs du changement, en promouvant une plus grande valorisation des produits vitivinicoles obtenus par des pratiques durables et en favorisant des choix de consommation responsables qui soutiennent la transition écologique du secteur.

L'approche de communication associera la diffusion des connaissances scientifiques accessibles et des récits territoriaux qui articulent la durabilité du vignoble autour de la qualité du produit, de la préservation des paysages et de la résilience face au changement climatique.

Parmi les actions prévues figurent la production de capsules audiovisuelles de diffusion, de contenus numériques interactifs et de supports multimédias expliquant clairement les SE associés à l'IV vitivinicole.

Le développement de modules d'expériences et d'activités en présentiel sera également promu afin de rapprocher le public des territoires vitivinicoles, facilitant la compréhension pratique des SFN appliquées au vignoble et leur contribution à la durabilité.

La campagne encouragera la connexion entre le Territoire, le produit et le consommateur, en renforçant la reconnaissance sociale du paysage vitivinicole en tant que patrimoine écologique et culturel, et en contribuant à générer une demande du marché alignée sur des pratiques de production responsables.

Cette action permettra d'élargir l'impact social de la Stratégie, en renforçant la conscience publique à l'égard de l'infrastructure verte et en promouvant des changements de comportement qui soutiennent des modèles vitivinicoles durables dans l'espace SUDOE.

ZONE : Espace SUDOE.

HORIZON : 2026-2050.

INDICATEURS : Campagne conçue et déployée, supports audiovisuels produits, contenus numériques diffusés, expériences territoriales développées, public atteint par des actions de sensibilisation.

» A26

INTITULÉ : Conception et promotion de programmes de formation théorico-pratiques spécifiques sur la mise en œuvre de l'IV dans les vignobles, pour le renforcement des capacités techniques des acteurs clés (viticulteurs, exploitants vitivinicoles, œnologues, professionnels de l'œnotourisme, etc.).

OBJECTIF : O4. Promouvoir la sensibilisation, la formation et le renforcement des capacités techniques concernant l'infrastructure verte dans le vignoble, en promouvant l'adoption de pratiques durables et en renforçant l'engagement des acteurs du Territoire envers ses valeurs écologiques, culturelles et paysagères.

LS : LS4.2. Dotation des acteurs du Territoire en connaissances techniques et pratiques pour concevoir, mettre en œuvre et gérer l'infrastructure verte.

AUTRES LS : LS2.4, LS3.2.

DESCRIPTION : Cette action vise à concevoir et à mettre en œuvre des programmes de formation spécifiques à caractère théorico-pratique orientés vers le renforcement des capacités techniques des acteurs clés du secteur vitivinicole concernant les SFN et la gestion de l'IV, assurant l'implantation des actions A12, A13, A14, A15, A16, A17 et A18 dans les territoires vitivinicoles de l'espace SUDOE.

La formation s'adressera aux profils stratégiques du Territoire, tels que les viticulteurs, les exploitants vitivinicoles, les œnologues, le personnel technique agricole, les professionnels de l'œnotourisme et d'autres acteurs liés à la chaîne de valeur vitivinicole.

Les programmes associeront des contenus conceptuels sur l'IV, les SE, la résilience climatique et la durabilité des systèmes de production avec une formation pratique appliquée sur le terrain, facilitant le transfert direct de connaissances vers la gestion réelle du vignoble.

Les actions de formation intégreront les méthodologies de diagnostic écologique, la conception de l'IV à l'échelle de la parcelle et du paysage, la mise en œuvre des SFN, le suivi des résultats et la gestion adaptative du vignoble, en capitalisant sur les résultats des autres actions de la stratégie et en s'appuyant sur le Guide Pratique ECOSPHEREWINES (A27).

La présente action déploie également des activités de démonstration dans des zones expérimentales, des ateliers pratiques, des échanges d'expériences entre territoires vitivinicoles et une formation spécialisée orientée vers l'innovation dans les pratiques durables.

Cette action favorisera la professionnalisation du secteur, l'adoption de modèles de production compatibles avec la préservation des paysages et le renforcement de communautés de pratiques autour de la durabilité vitivinicole.

Ces programmes contribueront à accélérer la transition écologique du secteur, en renforçant le capital humain du Territoire et en promouvant la reproductibilité des solutions dans l'ensemble de l'espace SUDOE.

ZONE : Espace SUDOE.

HORIZON : 2026-2050.

INDICATEURS : Programmes de formation conçus, actions de formation dispensées, acteurs du Territoire formés, activités pratiques réalisées, matériels de formation élaborés.

» A27

INTITULÉ : Diffusion du Guide Pratique ECOSPHEREWINES pour l'amélioration de l'infrastructure verte dans les vignobles.

OBJECTIF : O4. Promouvoir la sensibilisation, la formation et le renforcement des capacités techniques concernant l'infrastructure verte dans le vignoble, en promouvant l'adoption de pratiques durables et en renforçant l'engagement des acteurs du Territoire envers ses valeurs écologiques, culturelles et paysagères.

LS : LS4.2. Dotation des acteurs du Territoire en connaissances techniques et pratiques pour concevoir, mettre en œuvre et gérer l'infrastructure verte.

AUTRES LS : LS2.3, LS3.2.

DESCRIPTION : Cette action vise à diffuser le guide pratique développé dans le cadre de ECOSPHEREWINES comme outil de transfert de connaissances destiné aux viticulteurs et aux acteurs intéressés par la mise en œuvre de l'IV et des SFN dans le vignoble.

Le guide est conçu comme un instrument opérationnel d'appui à la prise de décision, structuré pour faciliter l'application pratique de mesures durables à partir de l'expérience accumulée dans les parcelles pilotes du projet.

Le document décrira de manière séquentielle et didactique le processus de diagnostic du vignoble, la planification des interventions et la mise en œuvre de pratiques agricoles durables, en intégrant des orientations techniques adaptées à différents contextes vitivinicoles.

Le guide intègre des fiches pratiques détaillées qui traitent des SFN appliquées sur les parcelles pilotes, telles que les couverts végétaux, les engrais verts, les paillages organiques, la restauration des murs et des terrasses, la récupération des zones humides et des cours d'eau, la gestion des drainages, les jachères fleuries, les bandes fleuries, les haies multifonctionnelles, les forêts comestibles, la gestion des talus et la lutte biologique innovante.

Chaque pratique intégrera des objectifs, des critères de conception, la sélection des espèces et des matériaux, des calendriers d'exécution, des recommandations d'entretien, des coûts indicatifs et des leçons apprises, ainsi que des cas réels documentés photographiquement.

Le guide intégrera l'identification des SE associés à chaque intervention, facilitant la compréhension des bénéfices environnementaux, agronomiques et culturels dérivés de l'infrastructure verte dans le vignoble. Il inclura également des outils pratiques tels que des modèles de fiches techniques, des calendriers de gestion annuelle, des orientations pour la valorisation paysagère et l'oénotourisme, ainsi que des références techniques et scientifiques de soutien.

Sa diffusion permettra d'accélérer l'adoption de bonnes pratiques, d'améliorer le renforcement des capacités techniques du secteur, en apportant un appui clé à l'action A26, et de favoriser la reproductibilité des solutions durables dans les territoires vitivinicoles de l'espace SUDOE.

ZONE : Espaço SUDOE.

HORIZON : 2026-2050.

INDICATEURS : Guide pratique publié, exemplaires distribués, téléchargements numériques enregistrés, actions de diffusion réalisées, acteurs du secteur atteints.

» A28

INTITULÉ : Organisation de visites techniques dans des vignobles exemplaires pour démontrer sur le terrain la viabilité technique, environnementale et économique de l'implantation des SFN, et pour favoriser l'échange d'apprentissages, l'adoption de bonnes pratiques et la reproductibilité du modèle.

OBJECTIF : O4. Promouvoir la sensibilisation, la formation et le renforcement des capacités techniques concernant l'infrastructure verte dans le vignoble, en promouvant l'adoption de pratiques durables et en renforçant l'engagement des acteurs du Territoire envers ses valeurs écologiques, culturelles et paysagères.

LS : LS4.2. Dotation des acteurs du Territoire en connaissances techniques et pratiques pour concevoir, mettre en œuvre et gérer l'infrastructure verte.

AUTRES LS : LS2.3, LS3.2.

DESCRIPTION : Cette action vise à organiser, en s'appuyant sur le réseau créé dans l'action A23, des visites techniques dans des vignobles de démonstration de l'espace SUDOE pour faciliter l'apprentissage pratique concernant la mise en œuvre des SFN et la gestion de l'IV dans des contextes viticoles réels.

Les visites permettront de démontrer sur le terrain les expériences appliquées dans les parcelles pilotes, en mettant en évidence la viabilité technique des interventions, leurs bénéfices environnementaux et leur contribution à la durabilité économique de l'exploitation vitivinicole.

Ces activités faciliteront le transfert direct de connaissances entre professionnels, en promouvant l'échange d'expériences, l'observation de résultats tangibles et l'apprentissage basé sur des cas réels de mise en œuvre.

Les journées d'échange permettront de présenter des pratiques liées à l'amélioration de la qualité du sol, la gestion efficiente de l'eau, la restauration de l'IV, la biodiversité fonctionnelle, l'économie circulaire appliquée au vignoble et l'intégration de technologies d'agriculture de précision.

Les visites encourageront le dialogue entre les viticulteurs, les exploitants vitivinicoles, le personnel technique, les responsables publics et d'autres acteurs du Territoire, en renforçant les réseaux de coopération et les communautés de pratiques autour de la durabilité vitivinicole.

Cette approche démonstrative contribuera à réduire les barrières à l'adoption, à instaurer une relation de confiance dans les solutions appliquées et à favoriser la reproductibilité des modèles de gestion durable dans d'autres territoires vitivinicoles de l'espace SUDOE.

Cette action renforcera la dimension pratique de la formation, en accélérant le transfert de connaissances et en élargissant l'impact territorial de la Stratégie.

ZONE : AOP Gaillac, Douro DOC | DOC Porto, DOP Arribes, IGP Betanzos, espace SUDOE.

HORIZON : 2026-2050.

INDICATEURS : Visites techniques organisées, vignobles de démonstration participants, acteurs participants, pratiques démontrées, échanges techniques réalisés.

CALENDRIER

ACTION	CONTENU PRINCIPAL	HORIZON				
		2030	2035	2040	2045	2050
A01	Identification du réseau de l'IV					
A02	Méthodologies de l'IV à l'échelle de détail					
A03	Systèmes de métriques de la biodiversité					
A04	Analyse de la flore fonctionnelle					
A05	Étude de la faune fonctionnelle					
A06	Suivi de la biodiversité					
A07	Identification et hiérarchisation des SE					
A08	Calcul et cartographie des SE					
A09	Refuge et habitats pour la faune					
A10	Diagnostic de la connectivité et des zones prioritaires					
A11	Cartographie et diagnostic des sols					
A12	Implantation des SFN dans les vignobles					
A13	Diversification productive et refuges biologiques					
A14	Conception durable du cycle de l'eau					
A15	Gestion intégrée des bioagresseurs et biocontrôle					
A16	Agriculture de précision et taille adaptative					
A17	Gestion circulaire et valorisation des ressources					
A18	Capteurs et calcul des SE					
A19	Plans de gouvernance multiniveaux					
A20	Accords pour la gestion intégrée du paysage					
A21	Chartes et pactes de paysage					
A22	Modèles de cocréation territoriale					
A23	Réseau d'entités de la Stratégie					
A24	Plan de communication coordonné					
A25	Campagne de sensibilisation du grand public					
A26	Programmes de formation spécialisés					
A27	Diffusion du guide pratique ECOSPHEREWINES					
A28	Visites techniques de vignobles de démonstration					



9. GLOSSAIRE DES TERMES RÉCURRENTS

» BIOCONTRÔLE (LUTTE BIOLOGIQUE)

Utilisation d'organismes vivants pour contrôler les bioagresseurs, réduisant la dépendance aux produits phytosanitaires chimiques.

» BIODIVERSITÉ FONCTIONNELLE

Ensemble d'espèces qui remplissent des fonctions écologiques clés au sein de l'agroécosystème, telles que la pollinisation ou la lutte biologique contre les bioagresseurs.

» CARTOGRAPHIE DES SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES (SE)

Représentation spatiale des services écosystémiques permettant d'appuyer la planification territoriale et la prise de décisions.

» CONNECTIVITÉ ÉCOLOGIQUE

Degré auquel les éléments du paysage permettent le mouvement des espèces et le flux de processus écologiques entre les habitats.

» INTENDANCE DU TERRITOIRE

Ensemble de stratégies et d'accords volontaires entre propriétaires et entités pour la conservation des valeurs naturelles et culturelles.

» DOP / AOP / DOC

Signe de qualité européen qui identifie les produits dont la qualité est liée au milieu géographique, incluant les facteurs naturels et humains. Il constitue une unité territoriale clés pour la planification et la gestion du paysage vitivinicole.

» ÉCONOMIE CIRCULAIRE DANS LE VIGNOBLE

Valorisation des sous-produits de l'activité viticole (résidus de taille, biomasse) pour réduire les déchets et améliorer la durabilité du système.

» ÉLÉMENTS STRUCTURELS DU PAYSAGE

Composants physiques du territoire (haies, lisières, ripisylves, terrasses, murets) contribuant à la fonctionnalité écologique.

» ESPACE SUDOE

Zone de coopération territoriale comprenant l'Espagne, le Portugal, le sud-ouest de la France et Andorre, périmètre d'application du projet.

» FAUNE AUXILIAIRE

Ensemble d'organismes animaux qui apportent des bénéfices au vignoble, notamment par la lutte biologique contre les bioagresseurs et la pollinisation. Il comprend des arthropodes prédateurs, des parasitoïdes, des pollinisateurs et des oiseaux insectivores.

» SIG (SYSTÈMES D'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE))

Outils technologiques utilisés pour l'analyse, la gestion et la représentation des informations géospatiales du territoire.

» GOUVERNANCE MULTINIVEAU

Coordination entre les différents échelons administratifs (local, régional, national et européen) dans la gestion du territoire.

» GOUVERNANCE PARTICIPATIVE

Modèle de gestion qui intègre les acteurs du territoire dans la prise de décisions sur la planification et l'utilisation du territoire.

» INFRASTRUCTURE VERTE (IV)

Réseau planifié de zones naturelles, semi-naturelles et culturelles interconnectées permettant de maintenir la biodiversité, la connectivité écologique et la fourniture de services écosystémiques.

» MULTIFONCTIONNALITÉ DU PAYSAGE

Capacité d'un territoire à fournir simultanément des fonctions productives, écologiques, culturelles et sociales.

» PAYSAGE (CONVENTION EUROPÉENNE DU PAYSAGE)

Selon le Conseil de l'Europe, il s'agit de « partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations ». Dans le vignoble, il intègre des dimensions écologiques, culturelles et productives.

» PAYSAGE VITICOLE À HAUTE VALEUR ÉCOLOGIQUE

Système agricole où la culture de la vigne s'intègre à des éléments naturels et culturels, générant une haute valeur environnementale, paysagère et productive.

» PARCELLE (VITIVINICOLE)

Unité de paysage vitivinicole soumise à une gestion agronomique unifiée. Elle constitue l'échelle opérationnelle où sont mises en œuvre les pratiques durables et les solutions fondées sur la nature.

» RÉSILIENCE (CLIMATIQUE/ÉCOLOGIQUE)

Capacité du système à résister, à s'adapter et à se récupérer face à des perturbations, telles que le changement climatique.

» RESTAURATION ÉCOLOGIQUE

Processus de récupération des écosystèmes dégradés pour rétablir leur fonctionnalité et leur biodiversité.

» SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES (SE)

Bénéfices que les écosystèmes apportent à la société, incluant les fonctions de régulation, d'approvisionnement et les valeurs culturelles.

» SOLUTIONS FONDÉES SUR LA NATURE (SFN)

Actions utilisant les processus naturels pour aborder les défis environnementaux, en améliorant simultanément la biodiversité et la durabilité du système productif.

» TRANSFERT DE CONNAISSANCES

Processus de diffusion des résultats, des méthodologies et des bonnes pratiques vers le secteur et le territoire.

10. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Comisión Europea. Communication from the Commission to the European Economic and Social Committee of the regions Green Infraestructura (GI) — Enhancing Europe's Natural Capital. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52013DC0249> (2013).
2. Comisión Europea. Biodiversity Strategy for 2030 - Environment. https://environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030_en?prefLang=es (2025).
3. Interreg Sudoe. ¿Cuál es el área geográfica del Sudoe? Interreg Sudoe <https://interreg-sudoe.eu/acerca-de-interreg-sudoe/cual-es-el-territorio-elegible/> (2026).
4. Ruiz Pulpón, Á. R. & Cañizares Ruiz, M. del C. Intangible Heritage and Territorial Identity in the Multifunctional Agrarian Systems of Vineyards in Castilla-La Mancha (Spain). *Land* 11, 281 (2022).
5. Cañizares-Ruiz, M. C. & Ruiz-Pulpón, Á. R. Vineyard landscapes, tourism, and sustainability: theoretical and applied interrelationships. *Investig. Geográficas* 74, 9-28 (2020).
6. Tarolli, P., Wang, W., Pijl, A., Cucchiari, S. & Straffellini, E. Heroic viticulture: Environmental and socioeconomic challenges of unique heritage landscapes. *iScience* 26, 107125 (2023).
7. European Environment Agency. Green infrastructure and territorial cohesion. <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/green-infrastructure-and-territorial-cohesion> (2011).
8. Benton, T. G., Vickery, J. A. & Wilson, J. D. Sci-Hub. Farmland biodiversity: is habitat heterogeneity the key? / *Trends in Ecology & Evolution*, 2003. [https://sci-hub.box/10.1016/S0169-5347\(03\)00011-9](https://sci-hub.box/10.1016/S0169-5347(03)00011-9).
9. Naumann, S., Davis, M., Kaphengst, T., Pieterse, M. & Rayment, M. Design, implementation and cost elements of Green Infraestructura projects. Final Rep. Eur. Comm. DG Environ. Contract No https://www.ecologic.eu/sites/default/files/project/2014/documents/design-implementation-cost-elements-of-green-infrastructure-projects-2011-naumann_0.pdf (2011).
10. Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las cortes. Reglamento (UE) 2021/2115 del Parlamento Europeo y del Consejo de 2 de diciembre de 2021 por el que se establecen normas en relación con la ayuda a los planes estratégicos que deben elaborar los Estados miembros en el marco de la política agrícola común (planes estratégicos de la PAC), financiada con cargo al Fondo Europeo Agrícola de Garantía (FEAGA) y al Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (Feader), y por el que se derogan los Reglamentos (UE) no. 1305/2013 y (UE) no. 1307/2013. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2021-81699>.
11. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas. https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/ecosistemas-y-conectividad/infraestructura-verde/infr_verde.html (2021).
12. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Plan Estratégico Estatal del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad a 2030. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. <https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/materiales/plan-estrategico-estatal-del-patrimonio-natural-y-de-la-biodiver.html> (2023).
13. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/plan-nacional-adaptacion-cambio-climatico.html> (2021).
14. Comisión Europea. Plan estratégico de la PAC en España. <https://www.mapa.gob.es/es/dam/jcr:53934228-0234-41dd-9404-d4aa573b3517> (2023).
15. Osuna, R. Estrategia del sector vitivinícola español 2022-2027. Interprofesional Vino Esp. https://interprofesionaldelvino.es/wp-content/uploads/2023/11/15022023_KPMG_Presentacion-Publica_Plan-Estrategico-OI-VE_web.pdf (2022).

16. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Sector Vitivinícola: PASVE 2019-2023. | Portal Web del FEGA. <https://www.fega.gob.es/es/pac-anterior-2023/sector-vitivinicola-pasve-2019-2023> (2017).
17. Xunta de Galicia - Fundación Juana de Vega. DOG 149 del 7/08/2019 - LEY 5/2019, de 2 de agosto, del patrimonio natural y de la biodiversidad de Galicia. https://www.xunta.gal/dog/Publicados/2019/20190807/AnuncioC3B0-020819-0001_es.html (2019).
18. Xunta de Galicia. DOG 27 del 10/2/2025 - ORDEN de 4 de octubre de 2024 por la que se aprueba la Estrategia gallega de la Infraestructura verde y de la conectividad y restauración ecológicas. https://www.xunta.gal/dog/Publicados/2025/20250210/AnuncioG0760-130125-0009_es.html (2025).
19. Xunta de Galicia. DOG 20 del 1/02/2021 - DECRETO 238/2020, de 29 de diciembre, por el que se aprueban las Directrices de paisaje de Galicia. https://www.xunta.gal/dog/Publicados/2021/20210201/AnuncioG0532-120121-0001_es.html (2021).
20. Xunta de Galicia - Fundación Juana de Vega. Estratexia de Dinamización Económica, Territorial e Turística Das Comarcas Vitivinícolas de Galicia 2020-2026. (2021).
21. Junta de Castilla y León. Aprobación de la Ley 4/2015, de 24 de marzo, del Patrimonio Natural de Castilla y León. Fomento y Medio Ambiente https://medioambiente.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla100Detalle/1246988359553/JCYL_MedioAmbiente:MedioAmbiente/1284418331500/Comunicacion (2015).
22. Junta de Castilla y León. Plan Director para la implantación y gestión de la Red Natura 2000. <https://medioambiente.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla100Detalle/1284313844469/Texto%20Generico/1284468801124/Texto> (2015).
23. Junta de Castilla y León. Normativa sobre viñedo. <https://agriculturaganaderia.jcyl.es/web/es/produccion-agricola-sanidad-vegetal/normativa-sobre-vinedo.html>.
24. Junta de Castilla y León. Las denominaciones de origen de Castilla y León alcanzan los 291 millones de kilos en una vendimia con uva de calidad y en buen estado. https://comunicacion.jcyl.es/web/jcyl/Comunicacion/es/Plantilla100Detalle/1284663638052/_/1285568065471/ (2025).
25. Junta de Castilla y León. Desarrollo Rural 2023-2027. <https://pac.jcyl.es/web/es/normativa/desarrollo-rural-20232027.html> (2022).
26. Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas. Estratégia Nacional para a Conservação da Natureza e Biodiversidade. (2023).
27. Instituto da Vinha e do Vinho. Referencial Nacional de Certificação de Sustentabilidade do Setor Vitivinícola. [https://www.ivv.gov.pt/np4/786/%7B\\$clientServletPath%7D/?newsId=10176&fileName=IVV_Referencial_Sustentabilidade_IVV.pdf](https://www.ivv.gov.pt/np4/786/%7B$clientServletPath%7D/?newsId=10176&fileName=IVV_Referencial_Sustentabilidade_IVV.pdf).
28. Partnership of Biodiversity. Guia de Biodiversidade Em Viticultura. https://www.bodensee-stiftung.org/wp-content/uploads/Bestimmungshilfe_pt_2017_final_300817_Lizenz.pdf (2017).
29. Centre, U. W. H. Alto Douro Wine Region. UNESCO World Heritage Centre <https://whc.unesco.org/en/list/1046/>.
30. Pyrénées-Méditerranée, R. O. /. La Stratégie régionale pour la Biodiversité (SrB) de la Région Occitanie. Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée <https://www.laregion.fr/SrB-Occitanie>.
31. IFV. Guide transition agroécologique & changement climatique en viticulture. <https://www.vignevin.com/wp-content/uploads/2022/02/2-24-02-2022-GuideTAECC-web.pdf> (2022).
32. Comisión Europea. Mapping and assessment of ecosystems and their services :indicators for ecosystem assessments under action 5 of the EU biodiversity strategy to 2020 : 2nd report – final, February 2014. <https://data.europa.eu/doi/10.2779/2286> (2014).
33. Goodall, A.-K. Green infrastructure, ecosystem service and the enablers and barriers for implementation within wine-grape vineyards. (2020).
34. European Environmental Agency. Spatial analysis of green infrastructure in Europe. (2014).

**Interreg
Sudoe**



**Co-funded by
the European Union**

ECOSPHEREWINES

